

**Europäisches Patentamt European Patent Office** Office européen des brevets



(1) Veröffentlichungsnummer: 0 528 156 A1

#### **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

- (21) Anmeldenummer: 92111324.7
- 2 Anmeldetag: 03.07.92

(a) Int. Cl.<sup>5</sup>: **C07D** 307/60, C07D 307/94, C07D 307/68, C07D 409/12, C07D 407/12, C07F 9/655, A01N 43/08

- Priorität: 16.07.91 DE 4123532 21.05.92 DE 4216814
- (43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: 24.02.93 Patentblatt 93/08
- Benannte Vertragsstaaten: BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL PT
- 71 Anmelder: BAYER AG

W-5090 Leverkusen 1 Bayerwerk(DE)

Erfinder: Fischer, Reiner, Dr. Nelly-Sachs-Strasse 23 W-1019 Monheim 2(DE)

Erfinder: Bretschneider, Thomas, Dr.

Scheerengasse 7-9 W-5200 Siegburg(DE)

Erfinder: Krüger, Bernd-Wieland, Dr.

Unterboschbach 19

W-5060 Bergisch Gladbach 2(DE)

Erfinder: Bachmann, Jürgen, Dr.

Carl-Duisberg-Strasse 325

W-5090 Leverkusen 1(DE)

Erfinder: Erdelen, Christoph, Dr.

Unterbüscherhof 22

W-5653 Leichlingen 1(DE)

Erfinder: Wachendorff-Neumann, Ulrike, Dr.

Krischerstrasse 81 W-4019 Monheim(DE)

Erfinder: Santel, Hans-Joachim, Dr.

Grünstrasse 9a

W-5090 Leverkusen 1(DE)

Erfinder: Lürssen, Klaus, Dr.

August-Kierspel-Strasse 145

W-5060 Bergisch Gladbach 2(DE)

Erfinder: Schmidt, Robert R., Dr.

Im Waldwinkel 110

W-5060 Bergisch Gladbach 2(DE)

- 3-Aryl-4-hydroxy-delta3-dihydrofuranon- und 3-Aryl-4-hydroxy-delta3-dihydrothiophenon-Derivate.
- Die vorliegende Erfindung betrifft neue 3-Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydro-furanon- und 3-Aryl-4-hydroxy-Δ³dihydrothiophenon-Derivate, mehrere Verfahren zu ihrer Herstellung und ihre Verwendung als Insektizide, Akarizide, Herbizide und Fungizide.

Die neuen 3-Aryl-4-hydroxyΔ<sup>3</sup>-dihydrofurano-und 3-Aryl-4-hydroxy-Δ<sup>3</sup>-dihydrothiophenon-Derivate besitzen die allgemeine Formel I

$$\begin{array}{c|c}
G & X & Z_n \\
\hline
D & O & X & Z_n
\end{array}$$

in welcher

für Alkyl, Halogen, Alkoxy oder Halogenalkyl steht,

- Y für Wasserstoff, Alkyl, Halogen, Alkoxy, Halogenalkyl steht,
- Z für Alkyl, Halogen, Alkoxy steht,
- n für eine Zahl von 0-3 steht, oder wobei die Reste X und Z gemeinsam mit dem Phenylrest an den sie gebunden sind, den Naphthalinrest der Formel

bilden.

in welchem Y die oben angegebene Bedeutung hat,

G für Wasserstoff (a) oder für die Gruppen

steht,

A und B

gleich oder verschieden sein können und für Wasserstoff, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkinyl, Alkoxyalkyl, Alkylthioalkyl, gegebenenfalls durch Heteroatome unterbrochenes Cycloalkyl, oder gegebenenfalls durch Halogen, Alkyl, Halogenalkyl, Alkoxy, Halogenalkoxy, Nitro substituiertes Aryl, Aralkyl oder Hetaryl stehen

oder worin

A und B

gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind einen gesättigten oder ungesättigten, gegebenenfalls durch Heteroatome unterbrochenen und gegebenenfalls substituierten Cyclus bilden.

D '

für Sauerstoff oder Schwefel steht,

. E

für ein Metallionäquivalent oder ein Ammoniumion steht,

L und M

für Sauerstoff und/oder Schwefel steht,

und R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> die im Anmeldungstext angegebene Bedeutung besitzen mit Ausnahme folgender Verbindungen:

3-(2-Methoxyphenyl)-4-hydroxy-Δ<sup>3</sup>-dihydrofuranon-2,

3-(2-Chlorphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2,

3-(2-Methoxyphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2,

3-(2-Fluorphenyl)-4-hydroxy-∆3-dihydrofuranon-2.

Die vorliegende Erfindung betrifft neue 3-Aryl-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydro-furanon- und 3-Aryl-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrothiophenon-Derivate, mehrere Verfahren zu ihrer Herstellung und ihre Verwendung als Insektizide, Akarizide, Herbizide und Fungizide.

Es ist bekannt, daß bestimmte substituierte Δ³-Dihydrofuran-2-on-Derivate herbizide Eigenschaften besitzen (vgl. DE-A 4 014 420). Die Synthese der als Ausgangsverbindungen verwendeten Tetronsäurederivate (wie z.B. 3-(2-Methyl-phenyl)-4-hydroxy-5-(4-fluorphenyl)-Δ³-dihydrofuranon-(2) ist ebenfalls in DE-A 4 014 420 beschrieben, Ähnlich strukturierte Verbindungen ohne Angabe einer insektiziden und/oder akariziden Wirksamkeit sind aus der Publikation Campbell et al. J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1 1985, (8) 1567-76 bekannt.

Es wurden nun neue 3-Aryl-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon- und 3-Aryl-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrothiophenon-Derivate der allgemeinen Formel (I)

gefunden, in welcher

10

15

20

25

35

40

45

50

55

X für Alkyl, Halogen, Alkoxy oder Halogenalkyl steht,

Y für Wasserstoff, Alkyl, Halogen, Alkoxy, Halogen-alkyl steht,

Z für Alkyl, Halogen, Alkoxy steht,

n für eine Zahl von 0-3 steht, oder wobei die Reste X und Z gemeinsam mit dem Phenylrest an den sie gebunden sind, den Naphthalinrest der Formel

bilde

in welchem Y die oben angegebene Bedeutung hat,

G für Wasserstoff (a) oder für die Gruppen

-CO-R<sup>1</sup>, (b) 
$$\frac{L}{M-R^2}$$
 (c)  $-SO_2-R^3$  (d)  $-P_R^4$  (e)  $\frac{L}{R^5}$  (f) oder  $E^{\oplus}$  (g)

steht,

A und B

gleich oder verschieden sein können und für Wasserstoff, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkinyl, Alkoxyalkyl, Alkylthioalkyl, gegebenenfalls durch Heteroatome unterbrochenes Cycloalkyl oder gegebenenfalls durch Halogen, Alkyl, Halogenalkyl, Alkoxy, Halogenalkoxy, Nitro substituiertes Aryl, Aralkyl oder Hetaryl stehen

	oder worin	
	A und B	gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind einen gesät-
		tigten oder ungesättigten, gegebenenfalls durch Heteröatome unterbrochenen
		und gegebenenfalls substituierten Cyclus bilden,
5	D	für Sauerstoff oder Schwefel steht,
	E <sup>®</sup>	für ein Metallionäquivalent oder ein Ammoniumion steht,
	L und M	für Sauerstoff und/oder Schwefel steht,
	R1	für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyalkyl,
		Alkylthioalkyl, Polyalkoxyalkyl oder Cycloalkyl, das durch Heteroatome unter-
10		brochen sein kann, gegebenenfalls substituiertes Phenyl, gegebenenfalls sub-
		stituiertes Phenylalkyl, substituiertes Hetaryl, substituiertes Phenoxyalkyl oder
	-0	substituiertes Hetaryloxyalkyl steht und
	R <sup>2</sup>	für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyalkyl,
		Polyalkoxyalkyloder gegebenenfalls_substituiertes_Phenyl-oder_Benzyl-steht-
15	R <sup>3</sup> , R <sup>4</sup> und R <sup>5</sup>	*unabhangig voneinander für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Al-
		kyl, Alkoxy, Alkylamino, Dialkylamino, Alkylthio, Alkenylthio, Alkinylthio, Cyclo-
	A State of the sta	alkylthio und für gegebenenfalls substituiertes Phenyl, Phenoxy oder Phenylt-
	R <sup>6</sup> und R <sup>7</sup>	hio stehen,
20	in ulia n	unabhängig voneinander für Wasserstoff, gegebenenfalls durch Halogen sub-
20,		stitulertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxy, Alkoxyalkyl, für gegebenenfalls substitulertes
•	oder wobei R <sup>6</sup> und	Phenyl, für gegebenenfalls substituiertes Benzyl stehen
	oder wober n- und	gogodonana daren Gaderston unterprocrienen Alkvien-
	mit Ausnahme folgen	rest stehen,
25	3-(2-Methoxyphenyl)	der verbindungen: 4-hydroxy-Δ³-dihydrofuranon-2,
	3-(2-Chlorohenvi)-4-h	ydroxy-Δ³-dihydrofuranon-2,
	3-(2-Methoxyphenyl)-	4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2,
•	3-(2-Fluorphenyl)-4-h	ydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2,
	sowie die enantiomer	enreinen Formen von Verbindungen der Formel (I).
		The state of the s

Unter Einbeziehung der verschiedenen Bedeutungen (a), (b), (c), (d), (e), (f) und (g) der Gruppe G der allgemeinen Formel (l) ergeben sich folgende hauptsächlichen Strukturen (la) bis (lg):

$$\begin{array}{c|cccc}
B & & & & & & & & & & \\
\hline
D & & & & & & & & & \\
\hline
O & & & & & & & & \\
\hline
R^1 & A & O & X & & & & \\
B & & & & & & & & \\
D & & & & & & & & \\
\end{array}$$
(Ib)

$$\begin{array}{c|c}
L & R^6 \\
\hline
 & R^7 & X \\
\hline
 & D & Z_n
\end{array}$$

worin A, B, D, E, L, M, X, Y,  $Z_n$ ,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$ ,  $R^6$  und  $R^7$  die oben angebenenen Bedeutungen besitzen, Weiterhin wurde gefunden, daß man 3-Aryl-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon- und 3-Aryl-4-hydroxy- $\Delta^3$ -

in welcher

A, B, D, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben, erhält, wenn man

(A)

5

10

15

20

25

35

40

45

55 Carbonsäureester der Formel (II)

dihydrothiophenon-Derivate der Formel (la)

$$\begin{array}{c|c}
 & CO_2R^8 \\
 & X \\
 & D \\
 & & Z_n \\
 & & Y
\end{array}$$
(11)

10 .

in welcher

A, B, D, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben

R<sup>8</sup> für Alkyl steht,

5 in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und in Gegenwart einer Base intramolekular kondensiert.

(B)

Außerdem wurde gefunden, daß man Verbindungen der Formel (lb)

 $\begin{array}{c|c}
 & 0 \\
 & \parallel \\
 & R^1 - C - 0 \\
 & B & X \\
 & D & Y \\
 & O & & (1b)
\end{array}$ 

30

in welcher

A, B, D, X, Y, Z, R¹ und n die oben angegebene Bedeutung haben, erhält, wenn man Verbindungen der Formel (la),

$$\begin{array}{c|cccc}
A & HO & X \\
\hline
B & & & & & & \\
\hline
D & & & & & & \\
\hline
O & & & & & & \\
\end{array}$$

45 in welcher

A, B, D, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben;

α) mit Säurehalogeniden der allgemeinen Formel (III)

50

,,,

in welche,

R! die oben angegebene Bedeutung hat und

Hal für Halogen, insbesondere Chlor und Brom steht, gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels umsetzt

ode

β) mit Carbonsäureanhydriden der allgemeinen Formel (IV)

R1-CO-O-CO-R1 (IV)

in welcher

R¹ die oben angegebene Bedeutung hat, gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels, umsetzt.

15 (C)

10

Ferner wurde gefunden, daß man Verbindungen der Formel (Ic)

20

25

$$\begin{array}{c|c}
R^{2}M-C-O \\
B & X \\
D & Z_{n}
\end{array}$$
(1c)

30 in welchei

A, B, D, X, Y, Z, R<sup>2</sup> und n die oben angegebene Bedeutung haben,

L für Sauerstoff

und

M für Sauerstoff oder Schwefel steht,

gs erhält, wenn man Verbindungen der Formel (la)

in welcher

A, B, D, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben mit Chlorameisensäureester oder Chlorameisensäurethiolester der allgemeinen Formel (V)

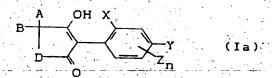
R<sup>2</sup>-M-CO-Cl (V)

50 in welcher

R<sup>2</sup> und M die oben angegebene Bedeutung haben, gegebenenfals in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfals in Gegenwart eines Säurebindemittels umsetzt.

D) Ferner wurde gefunden, daß man Verbindungen der Formel (Ic)

- A, B, D, R<sup>2</sup>, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben,
- für Schwefel und
- für Sauerstoff oder Schwefel steht, erhält, wenn man Verbindungen der Formel (la)



in welcher

- A, B, D, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben
  - $\alpha$ ) mit Chlormonothioameisensäureestern oder Chlordithioameisensäureestern der allgemeinen Formel (VI)

in welcher

die oben angegebene Bedeutung haben gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels umsetzt,

- β) mit Schwefelkohlenstoff und anschließend mit Alkylhalogeniden der allgemeinen Formel (VII)

R2-Hal

in welcher

die oben angegebene Bedeutung hat und

für Chlor, Brom, Jod Hal steht, umsetzt.

#### E) Außerdem wurde gefunden, daß man Verbindungen der Formel (Id)

in welcher

10

A, B, D, X, Y, Z,  $\mathbb{R}^3$  und n die oben angegebene Bedeutung haben, erhält, wenn man Verbindungen der Formel (Ia)

in welcher

A, B, D, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben, mit Sulfonsäurechloriden der allgemeinen Formel (VIII)

in welcher

30

35

R³ die oben angegebene Bedeutung hat gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels,

umsetzt.

F) Weiterhin wurde gefunden, daß man Verbindungen der Formel (le)

$$\begin{array}{c|c}
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\$$

in welcher

A, B, D, L, X, Y, Z, R4, R5 und n die oben angegebene Bedeutung haben,

50 erhält, wenn man

Verbindungen der Formel (la)

in welcher

 A, B, D, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben mit Phosphorverbindungen der allgemeinen Formel (IX)

$$Hal-P R^{4}$$

$$\parallel R^{5}$$

in welcher

L, R<sup>4</sup> und R<sup>5</sup> die oben angegebene Bedeutung haben nd

Hal für Halogen, insbesondere Chlor und Brom steht, gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels umsetzt.

G) Ferner wurde gefunden, daß man Verbindungen der Formel (If)

$$\begin{array}{c|c}
L & R^6 \\
\hline
 & R^7 & X \\
\hline
 & D & R^7 & X \\
\hline
 & D & Z_D
\end{array}$$
(If)

in wolohoi

A, B, D, L, X, Y, Ž, R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup> und n die oben angegebene Bedeutung haben, erhält, wenn man Verbindungen der Formel (la),

$$\begin{array}{c|cccc}
A & OH & X \\
\hline
D & & & & \\
\hline
O & & & & \\
\end{array}$$

in welcher

55. A, B, D, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben

α) mit Isocyanaten der allgemeinen Formel (X)

$$R^6 - N = C = O$$
 (X)

in welcher

R<sup>6</sup> die oben angegebene Bedeutung hat

gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Katalysators umsetzt,

oder

β) mit Carbamidsäurechloriden oder Thiocarbamidsäurechloriden der allgemeinen Formel (XI)

10

$$\mathbb{R}^{6}$$
 $\mathbb{R}^{7}$ 
 $\mathbb{N}$ 
 $\mathbb{C}_{1}$ 
 $\mathbb{C}_{1}$ 

15

in welcher

L, R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> die oben angegebene Bedeutung haben,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels,

umsetzt.

H) Weiterhin wurde gefunden, daß man Verbindungen der Formel (Ig)

30

25

35

in welcher

X, Y, Z, A, B, D und n die oben angegebene Bedeutung haben, und E<sup>e</sup> für ein Metallionäquivalent oder für ein Ammoniumion steht, erhält, wenn man Verbindungen der Formel (la)

40

45

in welcher

X, Y, Z, A, B, D und n die oben angegebene Bedeutung haben,

mit Metallhydroxiden oder Aminen der allgemeinen Formeln (XII) und (XIII)

in welchen

Me für ein- oder zweiwertige Metallionen

für die Zahl 1 oder 2 und

R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> unabhängig voneinander für Wasserstoff und Alkyl

stehen,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels, umsetzt.

Weiterhin wurde gefunden daß sich die neuen 3-Aryl-4-hydroxy-Δ3-dihydrofuranon- und 3-Aryl-4hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrothiophenon-Derivate der Formel (I) durch hervorragende akarizide, insektizide, herbizide und fungizide Wirkungen auszeichnen.

Bevorzugt sind Verbindungen der Formel (I)

in welcher

für C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy oder C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Halogenalkyl steht,

für Wasserstoff, C1-C6-Alkyl, Halogen, C1-C6-Alkoxy, C1-C3-Halogenalkyl steht,

für C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy steht, für eine Zahl von 0 bis 3 steht,

oder wobei die Reste X und Z gemeinsam mit dem Phenylrest an den sie gebunden sind,

den Naphthalinrest der Formel

bilden.

in welchem Y die oben angegebene Bedeutung hat,

gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff oder gegebenenfalls durch Halogen A und B substituiertes geradkettiges oder verzweigtes C1-C12-Alkyl, C3-C8-Alkenyl, C3-C8-Alkinyl,  $C_1-C_{10}$ -Alkoxy- $C_2-C_8$ -alkyl,  $C_1-C_8$ -Polyalkoxy- $C_2-C_8$ -alkyl,  $C_1-C_{10}$ -Alkylthio- $C_2-C_8$ -alkyl, Cycloalkyl mit 3 bis 8 Bingatomen, das durch Sauerstoff und/oder Schwefel unterbrochen sein kann oder gegebenenfalls durch Halogen, C1-C6-Alkyl, C1-C6-Haloalkyl-, C1-C6-Alkoxy-, C1-C<sub>6</sub>-Halogenalkoxy, Nitro substituiertes Aryl, Hetaryl oder Aryl-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl steht,

oder worin

gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind, einen gesättigten oder A und B ungesättigten, gegebenenfalls durch Sauerstoff und/oder Schwefel unterbrochenen und gegebenenfalls durch Halogen, C1-C6-Alkyl, C5-C6-Alkoxy; C1-C4-Halogenalkyl, C1-C4-Halogenalkoxy, C1-C4-Alkylthio oder gegebenenfalls substituiertes Aryl substituierten 3- bis 8-

gliedrigen Ring bilden,

für Wasserstoff (a) oder für die Gruppen

in welchen

für ein Metallionäquivalent oder ein Ammoniumion steht,

L und M für Sauerstoff und/oder Schwefel steht,

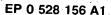
R1 für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes: C1-C20-Alkyl, C2-C20-Alkenyl, C1-C8-Alkoxy-C2-C8-alkyl, C1-C8-Alkylthio-C2-C8-alkyl, C1-C8-Polyalkoxyl-C2-C8-alkyl oder Cycloalkyl mit 3-8 Ringatomen, das durch Sauerstoff- und/oder Schwefelatome unterbrochen sein kann, steht, für gegebenenfalls durch Halogen, Nitro,  $C_1$ - $C_6$ -Alkyl,  $C_1$ - $C_6$ -Alkoxy,  $C_1$ - $C_6$ -Halogenalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkoxy-substituiertes Phenyl steht; für gegebenenfalls durch Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkoxy-substituiertes Phenyl-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl steht, für gegebenenfalls durch Halogen und/oder C1-C6-Alkyl substituiertes Hetaryl steht, 10 für gegebenenfalls durch Halogen und C1-C6-Alkyl-substituiertes Phenoxy-C1-C6-alkyl für gegebenenfalls durch Halogen, Amino und C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl-substituiertes Hetaryloxy-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl steht,  $\mathbb{R}^2$ für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>20</sub>-Alkenyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkoxy-C2-C8-alkyl, C1-C8-Polyalkoxy-C2-C8-alkyl steht, 15 für gegebenenfalls durch Halogen, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogena lkyl-substituiertes Phenyl oder Benzyl steht. R3, R4 und R5 unabhängig voneinander für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C1-C8-Alkyl,  $C_1-C_8$ -Alkoyy,  $C_1-C_8$ -Alkylamino,  $D_1-C_8$ -Alkylamino,  $C_1-C_8$ -Alkylamino,  $C_2-C_5$ -Alkenylthio, C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-Alkinylthio, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-Cycloalkylthio, für gegebenenfalls durch Halogen, Nitro, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkylthio, C1-C4-Alkyl, C1-C4-Halogenalkyl substituiertes Phenyl, Phenoxy oder Phenvlthio stehen. R6 und R7 unabhängig voneinander für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C1-C20-25 Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkoxy, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Alkenyl, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-alkyl, für gegebenenfalls durch Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Halogenalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkoxy substituiertes Phenyl, für gegebenenfalls durch Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Halogenalkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkoxy substituiertes Benzyl steht oder zusammen für einen gegebenenfalls durch Sauerstoff unterbrochenen C2-C6-Alkylenring stehen, mit Ausnahme folgender Verbindungen: 30 3-(2-Methoxyphenyl)-4-hydroxy-∆3-dihydrofuranon-2, 3-(2-Chlorphenyl)-4-hydroxy-∆3dihydrofuranon-2, 3-(2-Methoxyphenyl)-4-hydroxy-∆3-dihydrofuranon-2, 3-(2-Fluorphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2. sowie die enantiomerenreinen Formen von Verbindungen der Formel (I). 35 Besonders bevorzugt sind Verbindungen der Formel (I), in welcher Х für C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy oder C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Halogenalkyl steht, Υ für Wasserstoff, C1-C6-Alkyl, Halogen, C1-C6-Alkoxy, C1-C2-Halogenalkyl steht, Ζ für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy steht, für eine Zahl von 0 bis 3 steht, oder wobei die Reste X und Z gemeinsam mit dem Phenylrest an den sie gebunden sind, 40 den Naphthalinrest der Formel 45

50

bilden.

in welchem Y die oben angegebene Bedeutung hat,

A und B gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes geradkettiges oder verzweigtes C1-C10-Alkyl, C3-C6-Alkenyl, C3-C6-Alkinyl, C1-C8-Alk  $oxy-C_2-C_6-alkyl,\ C_1-C_6-Polyalkoxy-C_2C_6-alkyl,\ C_1-C_8-Alkylthio-C_2-C_6-alkyl,\ Cycloalkyl\ mit\ 3$ 55 bis 7 Ringatomen, das durch 1-2 Sauerstoff- und/oder Schwefelatome unterbrochen sein kann oder gegebenenfalls durch Halogen-, C1-C4-Alkyl, C1-C4-Haloalkyl-, C1-C4-Alkoxy-, Nitro substituiertes Aryl, Hetaryl oder Aryl-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl stehen,



oder worin A und B

gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind, einen gesättigten oder ungesättigten, gegebenenfalls durch Sauerstoff und/oder Schwefel unterbrochen und gegebenenfalls durch Halogen, C₁-C₅-Alkyl, C₁-C₅-Alkoxy, C₁-C₃-Halogenalkyl,  $C_1$ - $C_4$ -Halogenalkoxy,  $C_1$ - $C_3$ -Alkylthio oder gegebenenfalls durch Halogen, Alkyl, Alkoxy substituiertes Aryl substituierten 3- bis 8-gliedrigen Ring bilden, für Wasserstoff (a) oder für die Gruppen

10

steht.

in welchen

- 25

für ein Metallionäquivalent oder ein Ammoniumion steht

 $\mathbf{R}^{1}$ 

L und M jeweils für Sauerstoff-und/oder-Schwefel steht, für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes  $C_1$ - $C_{16}$ -Alkyl,  $C_2$ - $C_{16}$ -Alkenyl,  $C_1$ - $C_6$ - $Alkoxy-C_2-C_6-alkyl,\quad C_1-C_{16}-Alkylthio-C_2-C_6-alkyl,\quad C_1.C_6-Polyalkoxy-C_2-C_6-alkyl\quad under C_2-C_6-alkyl,\quad C_1.C_6-Polyalkoxy-C_2-C_6-alkyl,\quad C_1.C_6-C_6-C_6-C_6-C_6-C_6-C_6-C_6-C_$ Cycloalkyl mit 3-7 Ringatomen, das durch 1-2 Sauerstoff- und/oder Schwefelatome

unterbrochen sein kann steht,

für gegebenenfalls durch Halogen-, Nitro,  $C_1$ - $C_4$ -Alkyl-,  $C_1$ - $C_4$ -Alkoxy-,  $C_1$ - $C_3$ -

Halogenalkyl-, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Halogenalkoxy-substituierets Phenyl steht,

für gegebenenfalls durch Halogen-, C1-C4-Alkyl-, C1-C4-Alkoxy-, C1-C3-Halogenalkyl-,

C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Halogenalkoxy-substituiertes Phenyl-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl steht,

für gegebenenfalls durch Halogen- und C1-C6-Alkyl-substituiertes Hetaryl steht,

für gegebenenfalls durch Halogen- und C1-C4-Alkyl-substituiertes Phenoxy-C1-C5-alkyl

für gegebenenfalls durch Halogen, Amino und C1-C4-Alkyl substituiertes Hetaryloxy-

C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-alkyl steht,

für gegebenenfälls durch Halogen substituiertes: C1-C16-Alkyl, C2-C16-Alkenyl, C1

 $C_{16}$ -Alkox- $C_2$ - $C_6$ -alkyl,  $C_1$ - $C_6$ -Polyalkoxy- $C_2$ - $C_6$ -alkyl steht;

für gegebenenfalls durch Halogen, Nitro-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkoxy-, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-

Halogenalkyl-substituiertes Phenyl oder Benzyl steht,

R3, R4 und R5

unabhängig voneinander für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl,  $C_1$ - $C_6$ -Alkoxy,  $C_1$ - $C_6$ -Alkylamino,  $D_1$ - $(C_1$ - $C_6$ )-Alkylamino,  $C_1$ - $C_6$ -Alkylthio,  $C_3$ - $C_4$ -Alkenylthio,  $C_2$ - $C_4$ -Alkinylthio,  $C_3$ - $C_6$ -Cycloalkylthio, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Nitro, Cyano,  $C_1$ - $C_3$ -Alkoxy,  $C_1$ - $C_3$ -Halogenalkoxy,  $C_1$ - $C_3$ -Alkylthio,  $C_1$ - $C_3$  -Halogenalkylthio,  $C_1$ - $C_3$ -Alkyl,  $C_1$ - $C_3$ -Halogenalkyl substitutiertes Phenyl, Phenoxy oder Phenylthio stehen,

R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> 50

unabhängig voneinander für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub> Alkyl,  $C_1$ - $C_{20}$ -Alkoxy,  $C_2$ - $C_8$ -Alkenyl,  $C_1$ - $C_{20}$ -Alkoxy- $C_1$ - $C_{20}$ -alkyl, frnr gegebenenfalls durch Halogen, C1-C5-Halogenalkyl, C1-C5-Alkyl oder C1-C5-Alkoxy substituiertes Phenyl, für gegebenenfalls durch Halogen,  $C_1$ - $C_5$ -Alkyl,  $C_1$ - $C_5$ -Halogenalkyl oder  $C_1$ -C<sub>5</sub>-Alkoxy substituiertes Benzyl steht;

mit Ausnahme folgender Verbindungen: 3-(2-Methoxyphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2,

3-(2-Chlorphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2,

3-(2-Methoxyphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2,

#### $3-(2-Fluorphenyl)-4-hydroxy-\Delta^3-dihydrofuranon-2,$

sowie die enantiomerenreinen Formen von Verbindungen der Formel (I).

Ganz besonders bevorzugt sind Verbindungen der Formel (I), in welcher

- Methyl, Ethyl, Propyl, i-Propyl, Fluor, Chlor, Brom, Methoxy, Ethoxy und Trifluormethyl steht, X ٠Y für Wasserstoff, Methyl, Ethyl, Propyl, i-Propyl, Butyl, i-Butyl, tert.-Butyl, Fluor, Chlor, Brom,
- Methoxy, Ethoxy und Trifluormethyl steht, für Methyl, Ethyl, i-Propyl, Butyl, i-Butyl, tert.-Butyl, Fluor, Chlor, Brom, Methoxy und Ethoxy Z
- steht,
- für eine Zahl von 0 bis 3 steht, n
  - oder wobei die Reste X und Z gemeinsam mit dem Phenylrest an den sie gebunden sind, den Rest der Formel

bilden, 20

10

25

30

35

in welchem Y die oben angegebene Bedeutung hat,

gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, gegebenenfalls durch Halogen substituier-A und B tes geradkettiges oder verzweigtes C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>-Alkenyl, C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>-Alkinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy- $C_2-C_4-alkyl,\ C_1-C_4-Polyalkoxy-C_2-C_4-alkyl,\ C_1-C_6-Alkylthio-C_2-C_4-alkyl,\ Cycloalkyl\ mit\ 3\ bis$ 6 Ringatomen, das durch 1-2 Sauerstoff- und/oder Schwefelatome unterbrochen sein kann oder gegebenenfalls durch Fluor-, Chlor-, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, iso-Propyl-, Methoxy-, Ethoxy-, Trifluormethyl-, Nitro substituiertes Aryl, Pyridin, Imidazol, Pyrazol, Triazol, Indol, Thiazol oder Aryl-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-alkyl stehen,

oder worin

A und B

gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind, einen gesättigten oder ungesättigten, gegebenenfalls durch Sauerstoff und/oder Schwefel unterbrochenen und gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, Trifluormethyl, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkylthio oder gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Methyl, Methoxy substituiertes Aryl einen substituierten 3- bis 8-gliedrigen Ring bilden,

G für Wasserstoff (a) oder für die Gruppen

40 -CO-R<sup>1</sup>, (b) 
$$M-R^2$$
 (c) -SO<sub>2</sub>-R<sup>3</sup> (d)

$$\begin{array}{c|c}
 & \mathbb{R}^4 \\
-\mathbb{R}^5 & \text{(e)} & \mathbb{R}^7 \\
\mathbb{R}^6 & \text{(f) oder } \mathbb{E}^{\Theta} & \text{(g)}
\end{array}$$

steht, 50

> in welchen E®

> > R¹

für ein Metallionäquivalent oder ein Ammoniumion steht,

L und M für Sauerstoff und/oder Schwefel steht,

> für gegebenenfalls durch Fluor oder Chlor substituiertes C1-C14-Alkyl, C2-C14-Alkenyl,  $C_1-C_4-Alkoxy-C_2-C_6-alkyl$ ,  $C_1-C_4-Alkyl$ thio- $C_2-C_6-alkyl$ ,  $C_1-C_4-Polyalkoxy-C_2-C_4-alkyl$ und Cycloalkyl mit 3-6 Ringatomen, das durch 1-2 Sauerstoff- und/oder Schwefelatome unterbrochen sein kann, steht,

für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Propyl, i-Propyl, Nethoxy,

15

Ethoxy, Trifluormethyl, Trifluormethoxy, Nitro-substituiertes Phenyl steht, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Propyl, i-Propyl, Methoxy, Ethoxy, Trifluormethyl, Trifluormethoxy-substituiertes Phenyl-C1-C3-alkyl steht, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl-substituiertes Pyridyl, Pyrimidyl, Thiazolyl und Pyrazolyl steht, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Methyl, Ethyl-substituiertes Phenoxy-C1-C4alkyl steht, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Amino, Methyl-, Ethyl, substituiertes Pyridyloxy-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, Pyrimidyloxy-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl und Thiazolyloxy-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl steht, für gegebenenfalls durch Fluor oder Chlor substituiertes  $C_1$ - $C_{14}$ -Alkyl,  $C_2$ - $C_{14}$ -Alkenyl,

 $C_1 - C_4 - Alkoxy - C_2 - C_6 - alkyl, \ C_1 - C_4 - Polyalkoxy - C_2 - C_6 - alkyl \ steht,$ 

oder für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Nitro, Methyl, Ethyl, Propyl, i-Propyl, Methoxy, Ethoxy, Trifluormethyl substituiertes Phenyl oder Benzyl steht,

unabhängig voneinander für gegebenenfalls durch Fluor-oder-Chlor-substituiertes C1-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl)amino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Nitro, Cyano, C1-C2-Alkoxy, C1-C4-Fluoralkoxy,  $C_1$ - $C_2$ -Chloralkoxy,  $C_1$ - $C_2$ -Alkylthio,  $C_1$ - $C_2$ -Fluoralkylthio,  $C_1$ - $C_2$ -Chloralkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkyl substituiertes Phenyl, Phenoxy oder Phenylthio stehen,

unabhängig voneinander für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)alkyl, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom,  $C_1$ - $C_{20}$ -Halogenalkyl,  $C_1$ - $C_{20}$ -Alkyl oder  $C_1$ - $C_4$ -Alkoxy substituiertes Phenyl, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, C1-C4-Alkyl, C1-C4-Halogenalkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy substituiertes Benzyl steht,

R3, R4 und R5

R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup>

mit Ausnahme folgender Verbindungen:

3-(2-Methoxyphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2. 3-(2-Chlorphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2, ...

3-(2-Methoxyphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2,

3-(2-Fluorphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2,

sowie die enantiomerenreinen Formen von Verbindungen der Formel (I).

Im einzelnen seien außer den bei den Herstellungsbeispielen genannten Verbindungen die folgenden 3-Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydrofuran-Derivate der Formel (la) genannt:

$$\begin{array}{c|cccc}
A & OH & X \\
\hline
D & & & & & \\
\hline
O & & & & & \\
\hline
O & & & & & \\
\end{array}$$
(Ia)

· 5			$z_n$	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-СН3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	€-СН3	6-CH <sub>3</sub>
10			¥	-CH <sub>3</sub>	-сн3	-CH3	-CH3	-cH3	-CH3	-CH3	-cH3-	-CH3	-cH3	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>
15													*		
	•		×	-CH3	-cH3	-CH3	-CH3	-cH3	-CH3	-CH3	-CH3	-сн3	-CH3	-cH3	-CH3
20															
25			Ω.	. 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	O
30		•		•	. •				-CH3	-CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-сн3	-CH <sub>3</sub>	-снз
35		,	В	<b>X</b>	=	<b>x</b>	æ	x	Ÿ	,	٠				Ţ
40		⊕ 	A	Ħ	-CH <sub>3</sub>		-C(CH <sup>3</sup> ) <sup>3</sup>	-C10H21	-CH <sub>3</sub>	-C2H5	-сн(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	-сн <sup>2</sup> -сн(сн <sup>3</sup> ) <sup>5</sup>		-cH <sub>2</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
45		Tabelle													

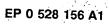
17

50

	red est		1. 1. 1. 1.														er e e
		1. 74%)		d iv		n, ej erzak	9 / Ja								-1		13. 1
5				_ <u></u> e	_m	m	. ო	က	ຕ	m	m	m		m	് . ന	m	m
		2 <sub>n</sub>	6-сн3	6-сн3	6-сн3	€-сн³	Ü	ÇH	Η̈́	Ę	-CH	Ü	끍	ᇴ	H.	6-сн3	6-сн3
				•		. •	•	•	- •	•	. •	•	•	9	9	, <b>'o</b> '	•
10			i sa Parige e	*			4.	- 74		skilde Jen	1			<i>ا بازا</i> س د د د			
, ·*.	4	<b>&gt;</b> -	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	CH3	CH3	EH3	-CH3	.H3	Н3	ੂ <sub>ਦ</sub>	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3
			1	, t		Ī	Ţ	T	T.	, T.,	Ť	Ť	. <b>.</b> (	"Υ .}	. <b>T</b>	Ť	J
15		-								<del>कार्य हेड़</del> क्षेत्र के	* <del></del>					<del>rina</del> Ngjara	
		×	CH3	-снз	-CH3-	-CH3	-cH3	T2	ص		က	_m		_m	_ <u>m</u>	_ <b>ო</b>	m.
			5	5	Ş	, <b>5</b>	֖֖֖֖֖֖֖֖֖֓֞֞	៊ុ	Ö	ប៊	<b>;</b>	<b>ΰ</b>	ដ	ᆤ	ប៊	₽.	-CH3
20			,														
		**					+				1						
												г			1 - 1 -		
25		n	4.														
ine sum gai ga	والمعاصاتها الهشوسور		<b></b>		- £ O	-0	- 0	· O	-0	0-	^O →	0-	0	0	, O	0	0
				01	erte Antonio							). 					
30	Jan 19 Jag Sag Sag Sag Sag Sag Sag Sag Sag Sag S			Н3);					i na sa								2
ه در			C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-сн(сн3)2			CH3	ူက								(2)	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> )
		m	,		. =	Ŧ	ပ် ,	) ၂				ini ini dan Maria dan Maria dan		3)2	_ <b>4</b>	-CH <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub>	3
<b>35</b>						i de la compania de La compania de la co			1				7 <b>.</b> V	E)	CH <sub>2</sub>	<u>े</u> ि	E)
	r zung			7					(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	42)4	-(CH <sub>2</sub> )5-	12)6	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -с(сн <sub>3</sub> )	сн(сн3)-(сн2)4	I CH	픕
	7 0			Н3)	$\wedge$	$\wedge$	H2		ក្ន	ָּטַ י	ָ טַ	ָבָּ -	ີ່ວ່	H3	H)	Ċ.	(2)
40	2	•	,2H5	сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	[=]		CH=CH <sup>2</sup>	CF3	, Y		1 de 1			Ü	-CH	H)	5
	Ä		Υ,	7	Ţ	T	Ü	 									
	Tabelle													٠.,		- e-	
45	a be																
	·				<b>4</b>				. A.			17 17					15.10

- 5		· · · .	Z <sub>n</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-СН3	 € −СН3	6-СН3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>
10			<b>&gt;</b>	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>
15		. •	×	-CH <sub>3</sub>	-снз	-cH <sub>3</sub>	-сн <sub>3</sub>	-сн3	-cH <sub>3</sub>
20					•		·		
25			D	0	0	0	0	0	0
30			В	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> - H <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	CH2)2-	-cH <sub>2</sub> -c(cH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -cH <sub>2</sub> -cH(cH <sub>3</sub> )-cH <sub>2</sub> -	У	CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -
35		rtsetzung		-c(cH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> - c(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	СН <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -СН <sub>2</sub> -		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) i -C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
40		<u>Tabelle 1</u> : Fortsetzung	A	Ü	•	-CH2-C(		ī	<b>1</b>
45		Tab							

50



	1												
girtin in internation of the second of the second	1	, se ja	•	14.72		9. G		: 15 · · i	و ورد		. ·		٠,
and the Control of th			53 5						7. 10.				
5				•									٠,
									•				
	-		_				,				2000		
		I		工	I	Ŧ,	. I	=	Ξ	Ξ		x .	
	1							h .		1			
				** : .		a saba							Ė.
10		17.14	11 NO				31,	400		· :	1.74	31 P 2	
			7.		٠.	Ve '							-
	CI	ہنے	-	-	-	_	·				,	14.1	ď.
	U	ូដី	ប៊	. <u>:</u>	ີ	ួ	<u>:</u>	្ស	C	ü	, 18 m	- :: :	
			* * * * * * * * * * * * * * * * * * *		,	. * **							
		5 .			•	٠.					4		
													<u>.</u>
75	. 4			3.77		* 3	12.		-				
				[ Sec.					٠.	3 2 3 4 3 4 5			
						· · · .	100					i.	
×	ប	Cl	្ស	2	=		CI	C	~	C			
figure 1. State of the second	·	· O	O	D.	Ų	C	U,	ုပ	ួ	U,	4	ပ	
		1		32,		δ; ·	r	4					
						. •				100			
20				· .		1.			**				
	٠.,	, · · · ·		11.14	-24	1	1	1.1		·			
					. 1		110	J. 1					
								• •			*	$\mathcal{A}_{i,j}^{(i)} = \mathcal{A}_{i,j}^{(i)},$	
	*.	- '	· · ·			·				. :			
						٠.,		•		٠ - د	** 1.55	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	
		1.					2.1	5 4		M. 18	, v		Ġ
25 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·	.: * *		1,144						1.0			
<b>1</b>	0	0	0	: 0	.0	0	0	0	0	0	• • • • •	0	٠.
Charles a comment of the control of		***									. •• •••••		
				, 2		4 .v	- 1	٠.					
선물 사람들은 사람들이 가는 사람들이 모르고 있었다.		4.					5 i 54						1
:레이크를 이 된 아이크 (Burgarian) # 1						3 .						militaria de	. :
30						5.1							
						55 470	٠, ٠,	· . • .	Garage S		55. G		
	- Ny - 1						à.	(a. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	N			75 Bir 180	:
	ີ່ ຕໍ່	m	m	, W			. 4. 1		<b>7</b> .	( 1)			٠.
\$P\$1.30 医\$P\$1.10 医多种形式	CH <sub>3</sub>	Ξ	Ŧ.	I	5.			ຕ	H	N		`.\^~	
	۲	Ų	ပ	ပ	1 +				Ü	<u> </u>	1.77	$\sim$	
그 강한 것이 살아 있다면 하다고 그렇게 되었다.					5		6	Ξ,	$\mathcal{I}$	Ξ,	ž.	70	
35			7.		3	太).		Ü		ប		ច	+
	د. داد ارساستون	1 			-1			-CH2-CH(CH3)-(CH2)3-	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> )	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>-</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	5	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>   1-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	5
Fortset zun			, C. M.	Carrier (1)	-(CH <sub>2</sub> )4	-(CH <sub>2</sub> )5-	•	~	ີ ວ	<b>=</b>	7	± ±	
in the state of th		$s_{t_{i}}$			~ ·	~	<b>?</b> ₀	د	¥	U	ပ	<b>∪</b> — ∪	. `
	ا موران کا این است	1	N,	4 3	<b>=</b> .	Ξ.	Ξ.	ប៊ ្រ	ប៊	· N	الخورين فيد	2	y" y
그들은 생물을 하면서 그런 얼룩하다면 다른			<u> </u>		IJ,	ပ	ပ္	<b>∷</b>	1	$\hat{}$	<b>€</b> )‴ ′		
			Ξ		T	7	ĭ	ដ	~~	₹2		<b>_</b> 0	
40.	-CH <sub>3</sub>	T.	ပ္ႏ	4.3	· ` * * * ·			T	N	ប		ວ ~	•
	ΞÍ	72	<b>±</b>	E.	110			. T	<b>开</b> 。	<b>~</b>		<b>-</b>	:
	Ü	Ü	Ç	Ü			·	ັບ	ະ	21 1270	W- 1	1. 3.5	्र
agus ann an an agus agus 🗐 🐠 📗	, . <b>'</b> ', .		, V			4,50		1 :	1	1.5	* 1.	14 S 15 S	٠.
						41	•	2.7%			300		
Tabel 1 e	4.00	100	1.50		•						1		
		12.14	•							1.15			٠
45						į ···· · .		100					
스러기 사용하는 것인 그 시스를 위 <b>해</b> 가지하다	3						· · · ·		, ,				٠.
	2.0	**		41.			S		4	100		1.5	٠,

	¥*			İ													
5 ·	•			Zn	6-01	6-C1	6-C1	6-C1	6-C1	6-C1	6-C1	6-Cì	6-01	6-C1		6-C1	
10				<b>&gt;-</b>	x	I	I	I	r	I	×	н	Ŧ	#		×	
15													. •				
		,		×	2.	5	C	ដ	C	C	ដ	ដ	៊ី	CI		CI	
20		-															
							•										
25				ū	0	0	0	0	0	. 0	0	0	0	0		0	
						٠.						- -					
30				,									2-2				
				es l	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3				CH <sub>2</sub> )3-	)-(CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		CH <sub>2</sub>	
35			guni						2)4-	, 2.	-9(2	13)(	1(СН3	-СН-	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	) -H-	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
40			<u> Tabelle 1</u> : Fortsetzung	A	-CH <sub>3</sub>	-C2H5	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-CF3	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>4</sup> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	-CH2-CH(CH3)-(CH2)3-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
<b>4</b> 5			Tabell			-											

-

	•										
rizindi dan dişerid Ad	1. 10.75		NJAPA.								4, **
5	r	<b>6</b> - ∓	<u>г</u> . г	Ĺ.	لت لتر	Ĺz,	íz.	<u>iz</u> <u>iz</u>	•	<u>ir</u> ,	:
	2 <sub>n</sub>	• •	7 6 7 7	, <b>,</b> •	6 - A	6 - F	6 F	0 0 1 1		6 - F	
10								# *** 1+		e fil	
	<b>&gt;-</b>	<b>x</b>	<b>x</b> x	II.	<b>#</b> #	<b>x</b> :	æ	<b>=</b> =		<b>=</b> .	
	*										•
15											· · ·
	×	7	ច ច	[]	ច ច	ប្រ	2	រ រ		ជ	ji
20						•					
	1 442 4	e de la companya de l									
25		0		0	0 0	. 0	0	0 0			
		د از بیشدند. در از در از		ر در این آمید در این کار							-
									· .		7 W
											•
30								2.			
30	m	cH <sub>3</sub>	cH <sub>3</sub>	CH3			20-	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> - 2) <sub>2</sub> -		2)2	
30 35		-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	e Ho			(CH2)3-	i3) = (сH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> = (сH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> =	5	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
		-cH <sub>3</sub>			200	<b>29.6</b>	Нэ)-(снг)э-	H(CH <sub>3</sub> ) ±(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> ÷ -CH <sup>±</sup> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> −	C2H2	-cH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-c <sub>3</sub> H <sub>2</sub>
			2		(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-9(ZH2)-	сн(сн <sub>3</sub> )- (сн <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	/2-CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> - H <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	C2H5	H2)2-CH-(CH2)2-	4.E0-1.
	Fortsetzung A B		2		(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub>	= (CH <sub>2</sub> ),	CH <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> - -(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	2.2	-(¢H <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -¢H-(¢H <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	<b>AE0-1</b>
35	1: Fortsetzung	-CH <sub>3</sub>	2		(CH <sub>2</sub> )5	= (CH <sub>2</sub> ),=	-CH <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> ) -(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> - -(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	C2.H2	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	4.E. T
35			2		(CH2)4- -(CH2)5-	- (CH <sub>2</sub> ) -	-CH <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> ) -(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> - -(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	C2HS	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	4HC)- F

. 1

			1													
5	·		'									.•	-			
			2 <sub>n</sub>	I	I	I	Ŧ	æ	×	×	×	×	æ,		×	
10			<b>&gt;-</b>	-CH <sub>3</sub>	-сн3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-сн3	-cH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>		-CH <sub>3</sub>	
<b>15</b>			×	-cH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3-	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-CH3		-CH3	
20																
25			Q	0	0	0	0	<b>o</b>	0	0	Ο,	0	0		0	
30			B	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>				CH <sub>2</sub> )3-	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
35		\$ \$ \$ \$	D			H3)2		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH2)-	-сн <sup>2</sup> -сн(сн <sup>3</sup> )-(сн <sup>2</sup> ) <sup>3</sup> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	C2H <sub>5</sub>	- (сн <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -сн- (сн <sub>2</sub> )	i - C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
40			A A	-CH3	-C2H5	-сн(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	-CF3				-CH2-	- (СН <sub>2</sub>	- (و		D) -	

50

	_			A .								٠				· ' ,			3.		
	5							-   -				•.		·		4					
×.				•			× .	1.				٠.			-	1					
							, r	:					, · · .	51 4							
771.74	,			1.	•		Ν		Ξ.	==	I	I	=	I	I	Ξ.	Ξ	I		I	
				•										٤.,			٠.			;	
	10				200			1					٠.٠.			1 to 100		, F			٠.
				·						7		1			Ser L					, ,	
4.		· .			. * .		٠.		· .	- 1	4 .	٠.,٠		s	(n)	·					
سرة من الأساد معرفة							<b>&gt;</b> -	1	Íz,	ĹŦ,	Ĭz.	<u> </u>	ĹŦ.,	Ĺ,	IZ,	Ĺz.	ír.	[z, <sup>7</sup>		į.	
		•	• •								•										
	15		_ :: ;	٠. تـدـــا		والأرشع						<u>ئے ک</u> ے ش		+	-		·			****	
ر داد المختص راه الراق	,,,	***,*							* 4.		: •		٠. ٠	•		1,72		- T-S-,	,		
4.5	1 8-2								٠.			,	•					. 57			
										_		<b></b> .									
## 1, ·		1 7	4.			4.	×	4,	ပ	Ü	: 0	ប្រ	့ ပ	်ပ်ံှ	ုပ်	့ ပြ	ပ	ច		- ວິ	٠,
								1		', I.	4.5	1, 47,					· ·				
	20			**.							, .				120	`.` · .			4		
					474										1.5	ĸ.					
Section 1	. 14		ه . نو		4.	- S.	3	1.1	1	. *										*	
						3		12.	, ,, '				ži L	,					4.5		
			**	4 "	٠.					· ·									4 € 5.		٠.
	25									- 1 <sub>14</sub> 2		1.1				4		1.5	• • • •		,
	25		197				-1			1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		• •	<b>+</b> .	** - 4.	1 41 + 1			. :			
-							<u>_</u>		0	°O	O,	0	- 0	O	~0	0	O.	0	مود المساسر مود المساسر	-0-	. 42
	7	• • • •				ج رني .									1					1 4 1.7	
5		٠,٠٠٠			i.	* *	1				é			Sec. 1.					٠., ٠		en En en
ਵੀਤਾ. ਮੁਤਿਕ				-	,		3 18				1	energy."	•		e eerte. G			•	A .	. 17	
	30	1.4						11													
									*									<u>'</u> ',			
					4		50		*	· .		·	4	and the second		7 3	2	N			o 5
					ing start	-4		-1	-cH3	H.	H.	ີ <u>.</u> ຕ			] - 1 <u>1</u>	. I.	20	. 1		- 1	
		5		, t.,			ω		ບ	ວ	. 다	ប				<u>```</u>	ີວ	-			1
	*05					er	-							N		Ξ	Ĭ	H	Y .	ΞZ.	5. •
د ماندان	35			ijs Lijenes				. `\. 	ائين. دور د ساند	ىد. سىدارىتۇنىد	ا المالية المالية	ره این این در پیکیا		- (CH <sub>2</sub> ) 5-	ر. پيسر د يک	_O	G.	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -СH-(CH <sub>2</sub> )	
	, 4 P				u i	setzung	11-0	£		, j			ી 🕶 .		س		. H	1	Ξ,	1	i-c <sub>3</sub> H <sub>2</sub>
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			ָב :	] - (						~	~ <u>`</u>	~ ·	ω.	. ≌⊹	. ฉ–	- ບັ	.ರ.—	. ပဲ
, Property			3.6.			ب	C 454				<b>⊘</b> ,		Ξ.	∵ <b>≍</b> `	Ŧ.	$\Box$	៦	· 0		~	-
1		( ), (1)		. 31		ຶ້ທີ		300	in a si		ြက		. 2	. G	9	$\Xi$	ر <b>در</b> ای.	2	(4) · (1)	2	· . · · ·
	40	el en la companya de br>La companya de la co	40 000 10	* * *	. <u></u>				a de jar	ம்	.ყ.	94 22 s	1.	2 to 1	: a1 * ;	. <b>U</b>	~	Ŧ		H	
				. , , ,	•	Fort	. <b>4</b>		E.	Ξ2	٠ -	ິຕ	- Ž	7		2	Ŧ.	Ξ		Ξ,	
				*					-cH <sub>3</sub>	ပ	ប	ប				๋	، <del>ٽ</del>	۶-1 <sub>5</sub> .		•	
			St. No.			<b>-</b>   `	331		•				170			15. g.,		2			et 1, 1
			21.21		7	O)							( ) e.j								
Territory "											٠ <u>.</u> `	* 1				6		, 19 J. M		1	
	45					9			4 4		7.				€	e e Ac				100	•
						Tabelle					. i.,										
					ra i	<b>-</b> 7	jekaga¶i Lih			ing Tagangan	4.75							$\mathcal{V}_{i,j} = 0$			
. 6																					

5 -									*-								-
	· .		zn	3	10-9	6-C1	6-C1	6-C1	6-C1	6-01	6-C1	6-01	6-01	6-01		6-C1	
10			٨	į	ريم د ع	-CF3	-CF3	-CF3	-cF3	-CF3	-CF3	-CF3	-CF3	-CF3		· - CF3	
15			×		2	-C1	-C1	-C1	-01	-C1	-01	-01	-C1	-01		-01	
20	·										٠,						
25	•		Q	(	0	<b>o</b>	0	0	,0	0	0	0	0	0		0	
30			Д		-cH <sub>3</sub>	-CH3	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>				H <sub>2</sub> )3-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	H <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		H <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
35		1: Fortsetzung					H <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		-(CH <sub>2</sub> )4-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	C2H2	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	i-C3H7
40		1: For	⋖		-cH3	-C2H2	-сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-CF3				-CH2-	- (CH <sub>2</sub>	J) -		- (د	

50

		"			•		·			· ·					3.20		d sy.
	b. T		1 1 4		1 . 44												
			* * * * *					*******************************			×		Z***;		-	Arguer T	**
	5 ·		•														
			•	٠.		:			·	J							٠.
,														٠.			. 8
									ij.		`i,		£				Н3
	- *		•				ķ	Zn	, ,		္ဌာပ္	Œ	Ų	×	ပု		6-СН3
		٠		7°, 11				7		=	•	Ξ	ف	I	ف	Ŧ	٠
	10			14 1					* •		٠		-			•	
-			1, 4-1	i di	ar a res	٠.		: * · · .			1.0						
	·	4.1				•		1.				ີ ຕ				Ö	٠,
		.*	1					, <b>,</b> ,	- 1	C1	=	снз		5		H	×
, (			- :		-					- T.	, C.			. •	-	. ".	
	15			¥**				2 -						خېب د د. د. ا			
					*	*											• •
											A.	СН3	က	<i>:</i>		က	m
٠.		4	***		:	. :		. ×		ប៊	. I	H	HO		5	H	H
,.: `		:			4	5 h.	- e				. 5)	1, Tu.	4 J. 4	8 T; ;	<u> </u>	, <u> </u>	
•	20	* * *	urie	. 9 <u></u>	***	•			: ]			Ý.			• 1		
3			527		g. State	τ.			. :								
r					1		To a		٠.					1 .			
	•	F						Ω		0	0	· o	0	0	O.	0	0
i.				1	4			*			, ,		-	-	_		
r. Neg						• :	1 · ·										·
1, 1	25	,				·					i in		140,45	2 (b - 1)		* . * .	
) 	to .		 . سدرست	ار ایا ایا مهشم مسم	. : میمندند.		era a a gag <sup>a</sup> ge.	ئىرا يىسىدارىن. ئىرا يىسىدارىن			ه در در در است. در در در در شوید			ന	m	ന	m
		100			fut the		_	<b>ω</b>		I	I	×	x	 E	IJ	H	H
	Na.		Sec. 2	1	· .		ב ב			1.0	4	3	J. 4				Τ.
							י מ		7								
	30						ە	4						,	f -		
				-		"Y" "	ທີ່					Market J.		_m		CH3	ျှာ
<i>i,</i> .					·. •.	• ]		< <			×	×	Ξ	ដ	5	E .	ਲ
, J					· · ·	ı	ı,							100	433	3	45.
		1.5							1		. 9 - 4			- :: -	٠. الله		ं
,	35		t.	. 0.			7		-		1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -				4.		- 14 de 14 d
÷.		وجاوعات					9		٠.	ئىرەن بىسەمىسى سوي	· 27. ·					-	. :
	1	' . · · ·		eg .	3.	7	<b>.</b>		~   S		6.			,			
1									1	Angele (Alberta)					11/25	٠,	
٠, ١	· 3. ******	¥.			1 45 10 5		<b>-</b> 1	- <del>1</del> 5 7 7 7	1		1,14	100		77.		۲.,	

40

45

- 50

5							•			
10	2 <sub>n</sub>	6-01	I	6-CH <sub>3</sub>	x	6-01	æ	6-СН3	I	6-C1
15	<b>&gt;</b>	#	CH <sub>3</sub>	×	ü	<b>#</b>	CH <sub>3</sub>	'n	·	×
•	×	23	CH <sub>3</sub>	CH3	ü	Ü	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	ប	CJ
	Q	0		0	0	·. 0	0	0	ဟ	v
25	_ മ	Ξ.	H	, E	æ	æ	<b>=</b>	æ .	æ	×
30	Fortsetzung A	снз	снз	снз					I	x
	Tabelle 1: Fc					I	. 1			
	Tabe					•	•			

Im einzelnen seien außer den bei den Herstellungsbeispielen genannten Verbindungen die folgenden 3-Aryl-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuran-Derivate der Formel (lb) genannt:

$$\begin{array}{c|c}
O = C - R^{1} \\
\hline
A & O & X \\
\hline
D & Z_{n}
\end{array}$$
(1b)

55

: <sup>: ,</sup> , 50

5	٠.,						2	CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	M	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>	-С(СН <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -СН(СН <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	СН3)3	61		-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -сн <sub>2</sub> с1	31)2	
10 .		R1	-CH <sub>3</sub>	-C2H5	-C3H2	-C4H9	-сн(сн3)2	-ch <sub>2</sub> ch(ch <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-с(сн <sup>3</sup> ) <sup>3</sup>	-с(сн <sup>3</sup> )	-с(сн <sup>3</sup> )	-сн <sub>2</sub> -с(сн <sub>3)3</sub>	-CH-C4H9	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-с(сн <sup>3</sup> )	$\frac{c(cH_2c1)_2}{1}$	CH <sub>3</sub>
15		Zn	6-сн3	6-CH <sub>3</sub>	€-CH <sup>3</sup>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	-	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	
20		٨	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	€Hጋ-	-CH3	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3		-сн3	EHD-	
25		×	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-cH3	-CH3	-CH3		-CH3	-CH3	
30		D	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>o</b> .	0	0		0	0	
35		İ															
		æ	-cH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-сн3	-CH <sub>3</sub>		-CH3	-CH <sub>3</sub>	
40				-													
<b>4</b> 5	Tabelle 2 :	<b>V</b>	-CH <sub>3</sub>	EH3-	-CH3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>		-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	

50

			OCH3	-0CH3)2									
.10		<b>, 6</b>	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -сн <sub>2</sub>	-c(cH <sub>3</sub> )-(cH <sub>2</sub> -ocH <sub>3</sub> )	-CH=C(CH3)2		(H)	H3C	Q		, <u> </u>	$\left\langle \right\rangle_{CH_2}$	
15		Z	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	е-сн <sup>3</sup>	6-CH <sub>3</sub>	6 - CH <sub>3</sub>	6-сн3	-9 -9	6 – CH3	6-CH <sub>3</sub>
20		<b>X</b>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3	CH3	e HD	-CH <sub>3</sub>
25		×	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	EH3-	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-ch3	-CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
30 35		Q	0	0	0	0	0	**************************************	0	0	0	0	0
40	Fortsetzung	Ø	-CH3	-cH <sub>3</sub>	<b>E</b> .	-cH <sub>3</sub>	<b>E</b>	-CH <sub>3</sub>	. 5	E HO_	E	E CH3	CH3
45	<u> Tabelle 2</u> : Fo		Енэ-	CH <sub>3</sub>		E 17	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-ch3	-CH3	c H3	6H2-	• <b>EHO</b> -

50

- 55

5			R1	-CH <sub>3</sub>	ָר בּייני בייני	-2 <sup>n</sup> 2	-C3H7	-C4H9	-сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-C(CH3)2-C2H5	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-сн <sub>2</sub> -с(сн <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-CH-C4H9	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -сн <sub>2</sub> с1	$\frac{-c(cH_2-c1)_2}{ }$	CH <sub>3</sub>
15			Z <sub>n</sub>	6-CH <sub>3</sub>	מיץ	E	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	€-сн3	6-сн3		6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	
20			<b>&gt;</b> -	-CH3	ָ . בּ	ဇာ	-CH3	-CH3	-cH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>		-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	
25			×	-CH3	ָ עַ	£ 13	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH <sub>3</sub>		-cH <sub>3</sub>	-CH3	
30			Ω	0	c	<b>o</b>	0	<b>o</b>	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
35		setzung	æ	-CH3-	n H	£ 47-	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>		-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	
40		<u> Tabelle 2</u> : Fortsetzung	٠ ٧	-C2HE	` :	-c2 <sup>n</sup> s	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-c <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C2H5	-c <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C2H5	-C2H5	-C2H5	-C2H5		-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C2H5	
45		Tabel								•									

50

				J .							SALAS. O JOSE	
5		-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	-C(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> -OCH <sub>3</sub>	-CH=C(CH3)2			H <sub>3</sub> c (H	$\rangle$		ک آ	-cH <sub>2</sub>	
<b>15</b>	$\mathbf{z}_{\mathbf{n}}^{\mathbf{z}}$	EH2-9	6-CH <sub>3</sub>	٠٠٠,		€ +CH <sup>3</sup>					6-CH <sub>3</sub>	
20	I.	CH3	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-cH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	CH3	-CH3	EH0-
25	×	e HO P	-CH <sub>3</sub>	-сн3	E E	. H5	-CH <sub>3</sub>	E H U	CH3	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>
30	Q,	0	0,	0	0	0	0	0	0	0	0	•
40	ortsetzung B	643	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	E	19 19 19	-CH <sub>3</sub>	CH3	- OH3	8	E H 3
45	Tabelle 2: Fo	-c <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C2H5	-C2H5	-C2H5	-C2H5	-C2H5	C2H5	C2H5	-C2Hs	-C2H5	-C2H5

· 5	-	R¹	-сн <sub>3</sub>	-c <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C3H7	-C4H9	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-сн <sub>2</sub> сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>	$-c(cH_3)_2$ - $cH(cH_3)_2$	-cH <sub>2</sub> -c(cH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-CH-C4H9	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-с(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup> -сн <sup>2</sup> с1	$\frac{-c(cH_2-cI)_2}{1}$	CH <sub>3</sub>
15		2 <sub>n</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>		6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	
20	· .	<b>*</b>	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	EHD-	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3-	-CH3	CH3-	-CH <sub>3</sub>		-CH <sub>3</sub>	-CH3	
25		×	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-cH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-cH3	-cH <sub>3</sub>	-cH3		-cH3	-CH <sub>3</sub>	
30	-	D	 O	0	0	0	Ó	0	0	0	0	0	O ,		Ġ	0	
35	Fortsetzung	B	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-cH3	-CH3	-CH3		-CH <sub>3</sub>	-CH3-	
40	••	A	-сн(сн3)2	-сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-сн(сн <sup>3</sup> )5	-сн(сн3)5	-сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-сн(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	-сн(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	-сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-сн(сн <sup>3</sup> )2	
45	Tabel		,	7	ī	ī	ī	ī	ī	ī	ī	Ī	ī		ī	ī	

50

	FOT FOT	-сн(сн3)2	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-сн(сн3)5	-сн(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	CH <sub>3</sub> )2	-сн(сн3)2	CH <sub>3</sub> )2	сн(сн <sub>3</sub> )2	-сн (сн <sup>3</sup> ).2	-сн(сн3)2	СН(СН <sub>3</sub> )2
40	tsetzung B	P.	-CH3	EHD-	-CH <sub>3</sub>	<b>.</b>	-CH <sub>3</sub>	E HJ	-CH3	-CH3	EHO-	cH3
30 35		0	O	0	•	0	0	0	0	O	0	0
25	×	-cH <sub>3</sub>	EHO-	CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	E.	CH <sub>3</sub>	OH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	
20		-CH3		-cH <sub>3</sub>		- CH3	E HO			. Ho	EHO-	E #3-
775		-n 6-CH <sub>3</sub>	- CH <sup>2</sup>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	9-СН3	6 = CH <sub>3</sub>	• •	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	EHD-9	6-CH <sub>3</sub>
5		-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	-C(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> -OCH <sub>3</sub> )	-cH=C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>			E SE			o 🗌	-cH <sub>2</sub>	N

5			R1	-CH <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	-C4H9	-сн(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	-cH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-cH <sub>2</sub> -c(cH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-CH-C4H9	c <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-c(cH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> C1	-c(CH <sub>2</sub> C1) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>
15			Zn	€ + C H <sup>3</sup>	€-СН3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-СН3	6-CH <sub>3</sub>		6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	-
20			<b>&gt;-</b>	-CH <sub>3</sub>	-cH3	-cH3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3		-CH3	-CH <sub>3</sub>	
25			×	-cH3	-CH3	-сн3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3		-CH3	-CH <sub>3</sub>	
30		-	D	0	0	0	. 0	0	0	0	0	0	0	.0		0	0	
35		<b>5</b>				_			<b>m</b>	M	m	e	·	e		ღ	m	
40		ortsetzun	Ø	-сн3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-сн3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>		-CH <sub>3</sub>	-CH3	
45	·	Tabelle 2: Fortsetzung	. <b>«</b>	-CF3	-CF3	-CF3	-CF3	-CF3	-CF3	-CF3	-CF3	-CF3	-CF3	-CF3		-CF3	-CF3	
		Ta		ļ														

-

		, F	CH3)2					· ·	ا م د مورد شرور در					f
		сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -сн <sub>2</sub> ося	сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> -ос	=C(CH3)2=	1	H		<b>=</b>						
10	<b>7</b> €		1 1 2					11. 14.						
75	<b>5</b>	9	1 <u>0</u> -9	<u>.</u> 9			. 1 <u>.</u>	6-CF	10-9	6-CH <sub>3</sub>	. †J-9	9 9	- <del>-</del> - 9	
20		-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	
25	×	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3	EHJ-	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
30.	Á	,	0	Ö		0	0	0	0	0				
35														
40	rtsetzung B	E HO L	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	EH3	CH3	EHO-	-cH3	CH3	CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	
	1e 2: Fo	CF3	-CF3	. c.	-CF3	CF3	-CF3	က် မ	E 3	CF.	-CF3	· CF 3	CF3	
45	Tabe1					· 1)4,	n je Najvije Najvije	in the second						

50

\_5:

										10	CH3)2				C]	
5 -	*.			-			3,5	-сн <sub>2</sub> сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	) 3	-с(сH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -С <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-сн <sub>2</sub> -с(сн <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	Н9		-с(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup> -сн <sup>2</sup> с1	C1) <sub>2</sub>
10		R	-CH3	-C2H5	-C3H2	-C4H9	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-сн <sup>2</sup> сн	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-C(CH <sub>3</sub>	-с(сн <sup>3</sup>	2-2H2-	-CH-C4H9	C2H5	-с(сн <sup>3</sup>	-c(cH <sub>2</sub> C1) <sub>2</sub>
15		Zn	6-CH <sub>3</sub>	6-СН3	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	€ + СН <sup>3</sup>	6-CH3	€ - CH <sup>3</sup>	6-CH <sub>3</sub>		6-CH <sub>3</sub>	6 - СН3
20		<b>*</b>	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	° CH3	-cH <sub>3</sub>		-cH3	-CH <sub>3</sub>
. 25		×	-CH3	-CH3	-сн3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-cH3		-CH3	-сн3
30		Ω	0	0	0	0	0.	0	0	0	0	0	0		0	0
35	bur	æ														
40	<u>Tabelle 2</u> : Fortsetzung	_	-(CH <sub>2</sub> )4-	-(CH <sub>2</sub> )4-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	-(CH <sub>2</sub> )4-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	-(CH <sub>2</sub> )4-	-(CH <sub>2</sub> )4-	-(CH <sub>2</sub> )4-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		-(CH <sub>2</sub> )4-	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>4</sup> -
45	Tabelle 2	Y.														

50

			3)2		e de la composition de la composition de la composition de la composition de la composition de la composition La composition de la				* 1			e se e
5	an San	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	)-(сн <sup>2</sup> -осн	-CH=C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	1		/ <u>-</u> \					
10	R1	EH2)2-	EHJ) J	)))=H)-		=	$\begin{pmatrix} H_3 C \\ H_3 \end{pmatrix}$			,	-CH2	
15	,u <sub>z</sub>	€Н⊃-9	6-CH <sub>3</sub>	6 -СН <sub>З</sub>	е-СH <sub>3</sub>	6 - CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6 -CH <sub>3</sub>	<b>6</b> -CH <sub>3</sub>
20	<b>&gt;</b>	EH3-	-CH <sub>3</sub>	EHD.	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	CHO	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-cH3	CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>
25	×		-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	H5.	, cH <sub>3</sub>	CH3	-CH <sub>3</sub>	, cH3	E #3	CH3
30	0	0	0		0			0				
35											0	,0
20 23 es 3		2)4-	2)4-	2)4	(CH <sub>2</sub> )4=(	274-	2)	2.4	2)4	2 - 4-2	2.04=	4
745 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 4	Y	-(CH <sub>2</sub> )4	+O)-	(CH <sub>2</sub> )	<b>H</b> 3) - (3)	-(CH <sub>2</sub> ),	- (CH <sub>2</sub> )4	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub>	-(CH <sub>2</sub> )4	,-(cH <sub>2</sub> )	-(CH <sub>2</sub> ),	(CH2)
Tabe.1												

5	:	R1	-сн <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-С <sub>3</sub> Н <sub>2</sub>	-C4H9	-сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-сн <sub>2</sub> сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -С <sub>2</sub> Н <sub>5</sub>	-с(сн3)5-сн(сн3)2	-сн <sub>2</sub> -с(сн <sub>3)3</sub>	-CH-C4H9	c <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -сн <sub>2</sub> с1	-с(сн <sub>2</sub> с1) <sub>2</sub>   сн <sub>3</sub>
15		Zn	- сн <sup>3</sup> -	- Eнэ-9	. Ено-9	е-снз		. е-сн3		6-сн <sub>3</sub>		6-CH <sub>3</sub>	. Енэ-9		6-сн3	6-СН3-9
. 20		<b>&gt;</b>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3		-CH3	-сн3
25		×	-CH <sub>3</sub>	EHD-	-cH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-сн3		-CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>
30		D	0	. 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		.0	0
35	•			•												
40 45	Tabelle 2: Fortsetzung	A B	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> )5-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> )5-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		-(CHZ)2-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -
	Tabe															

50

$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	N
	Y
Z Z E E E E E E E E E E E E E E E E E E	6-CH3
CH3 -CH3 -CH3 -CH3 -CH3	е Но-
×	-сн3
	0
CH2)5- CH2)5- (CH2)5- (CH2)5- (CH2)5- (CH2)5- (CH2)5- (CH2)5- (CH2)5- (CH2)5- (CH2)5-	<b>7</b>
β β β β β β β β β β β β β β β β β β β	-(CH <sup>2</sup> )

				2								13,2				_		
<b>5</b>				·			•	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	:H(СН3)5	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-С(СН <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -С <sub>2</sub> Н <sub>5</sub>	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	сн <sub>2</sub> -с(сн <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-CH-C4H9		с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -сн <sub>2</sub> с1	-c(cH <sub>2</sub> C1) <sub>2</sub>	
10			R1	-CH3	-C2H5	-C3H7	-C4H9	))H)-	-CH2(	יכ(כוּ	(C)	-כ(מ	-CH2	-CH-	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-כ(כוֹ	(C)  (C)	CH <sub>3</sub>
15			Zn	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	€н2-9	6-CH <sub>3</sub>	€ - СН3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>		€H2-9	6-СН3	
20	•		<b>&gt;</b> -	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3		-cH <sub>3</sub>	-CH3	
25			×	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-сн3	-cH <sub>3</sub>		-CH3	-CH3	
													:					
30			. 0	0	0	0	0	0	0	. 0	0	0	0	0		0	0	
35		tzung	æ	1	1_	1_	,_	1_		,	,_	,					1	
40		Tabelle 2: Fortsetzung	K	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	-9(CH <sup>2</sup> )-	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>6</sup> -	-(CH <sub>2</sub> )6-	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>6</sup> -	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>6</sup> -	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>6</sup> -	-(CH2)-		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>6</sup> -	
45		Tabelle									•							

55

	5			R1	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	-c(cH <sub>3</sub> )-(cH <sub>2</sub> -0CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-CH=C(CH3)2	1		H3.6 H			,	-сн <sub>2</sub> —	
$\overline{\eta}$	5*****			Zn	6-CH <sub>3</sub>	6-cH3	6-CH3	6-сн3	6-CH <sub>3</sub>	6-сн3	6-CH <sub>3</sub>	ено-9	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>
20				٨	-CH <sub>3</sub>			-сн3	E HU-		CH3		-CH <sub>3</sub>	E HO	CH3
25	en en en en en en en en en en en en en e			×	EHO-	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-¢H <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	EH2-	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>
.30				D	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
35 40			Fortsetz	ď	-(CH <sub>2</sub> ) 6 -	-(CH <sub>2</sub> ),6-	-(CH <sub>2</sub> ),6-	-(CH <sub>2</sub> ),	-(CH <sub>2</sub> )6-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	(CH <sub>2</sub> ).6	. (СН2),	, (CH <sub>2</sub> ) 6	(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	(CH <sub>2</sub> ) 6-
45		1 5 m ; et (1 %) - 1 m; - 1 m; 1 (2 %)	Tabelle 2:	A											

· . · .

5		R1	-сн3	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	-C4H9	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-cH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-c(cH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-c(cH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -c <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-c(cH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-CH2-C(CH3)3	-CH-C4H9	C2H5	-c(cH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -cH <sub>2</sub> c1	-c(ch <sub>2</sub> c1) <sub>2</sub>	СН <sub>З</sub>
15		2 <sub>n</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>		6-сн3	6-CH <sub>3</sub>	
20		<b>&gt;</b>	-CH3	-CH3	CH3	-CH3	-CH3	-сн3	-CH3	-CH3	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-CH <sub>3</sub>	•	-cH3	-сн3	
25		×	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-CH3	CH3	-cH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3		-CH3	-CH3	
30		<b>D</b>	0	0	Ô	0	0	0	0	0	0	O	0		0	0	*
35		g B	(CH <sub>2</sub> )3-	(CH <sub>2</sub> )3-	(CH <sub>2</sub> )3 <sup>-</sup>	(CH <sub>2</sub> )3-	(CH <sub>2</sub> )3-	(CH <sub>2</sub> )3-	(CH <sub>2</sub> )3-	(CH <sub>2</sub> )3-	(CH <sub>2</sub> )3-	(CH <sub>2</sub> )3-	(CH <sub>2</sub> )3-		(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	
40	i	2: Fortsetzung A B	CH <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> )3-	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> ) <sub>3</sub>	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> )з	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> )3-	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> )3-	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> )3-	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> ) <sub>3</sub>	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -		-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	· .
<b>4</b> 5	:	Tabelle	15,	Ü	ចុ	IJ.	ប៊	ប៊	បុ	Ų	Ų	ņ	Ÿ		ပု	Ų	

50

				~	i	Vistera							
	4		, "	-C(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> -OCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		indi. Nama	none state of a						
			C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	8			(a)						1. * 1. * 1.
5 . 1989:			H 2(	 	۱ <b>. ر</b> ا							^	
and the second s		,	S C	္ပ	ે <u>ભ</u>	•							
			3)		.5			$\langle \dot{z} \rangle$					7
		Ω	- <del>5</del>	- E	-CH=C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		Ξ	· X			ν   <u> </u>	ر ما د ما	$\mathbb{T}$
10			ပ	Ÿ	ដ		Y	်ပ္က	Y			CH2-	
) 5 ()													
			6	_ლ	က	က	က	m	m	m	m	e e	m
		Z n	6-CH3	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-СН3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	CH3	6-CH <sub>3</sub>	CH3
				ف .	. ف	•	•	•	٠ .	ر ف	٠	•	· •
Andrew Commencer (Commencer Commencer												ji saka i Kari Ji saka i sak	
									tyr i by				
20		<b>&gt;</b> -	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH	-CH3	-CH <sub>3</sub>	CH3	СНЗ	CH Se
				. A	•	. T		T.	- T	, T.,	Ĭ.Ť.	,	
								h	· / · ·				
			່. ∵m	m	<b>.</b>							1997 - 1998 1998 - 122	
25		×	-CH3	-CH3	-CH3	-СН3	-CH3	-cH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	CH3
المرابع عدو المولها المرابع عدو المولها				<b>!</b>		ار سد سبي	أنست	ورونا المارية. ميهاندر <del>يك</del> مرد	*	et e fil. Haganiya	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		33.T
			by and a			100							A
		. \$			• • •		The state of the s			*		الشرائع وأأسا	
. 30	7.1.1 V 14.4.1 A-1.1				e				ing the second	V 641			
		Ω	0	0	0	0	0	0	о.	0	. o	ο.	• О
							3 ·						
										1 1 2 gl.		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
35				l CO		- lo	 M			- I		ة جي <b>نيا</b> ن دو	
	Fortsetzung		[2]	2	_ <sub>0</sub>	<u></u>	<u>```</u>	~ ? N	~~~·	)-(CH <sub>2</sub> )3	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub>	2)	
	LZL	<b>O</b>	. 5	Ë	Ü	_5_	)-(CH <sub>2</sub> )	. E	<b>.</b>	Ü	. <del>E</del>	(CH <sub>2</sub> )	. ₹
	n O	- 3		· 🛬						<u> </u>			
40	0		CH	. H	HU	H.	CH3	CH3	H.	ું H H	H.	H	. H3
			H.	H.	H	Ĕ	ÜH;	E	. J	)H.	) H	Ŭ,	ĭ ĭ
	2	4	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> )	-CH2-CH(CH3)-(CH2)	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> )	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> )	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )	-CH <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub>	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3.</sub> )-(сн <sub>2</sub> )	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )	сн2-сн(сн3)	CH2-CH(CH3)	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub>
45	11		퓻	CH	H.	CH.	ਨ	. 5	. #5	H.	5	. ₽	. €
	Tabelle 2:	.											
			• •		e.								

50

5	<i>:</i>		<i>y</i>	R1	-cH <sub>3</sub>	-C2H5	-C3H7	-C4H9	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-cH <sub>2</sub> cH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-с(сH <sub>3</sub> )3	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-CH <sub>2</sub> -C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-CH-C4H9	C2H5	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -сн <sub>2</sub> с1	-c(cH <sub>2</sub> C1) <sub>2</sub>	снз
15				Zn	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH3	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>		6-CH <sub>3</sub>	6-сн3	
20	•			۲	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3	£,	-CH3		-CH3	-сн3							
25				×	-CH3	-CH3	-CH3	-cH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3		-CH3	-CH <sub>3</sub>	
30		`		Q	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
35			tzung	æ	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	)-(CH <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> -	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
40			2: Fortsetzung	A	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	- (сH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -¢H(СH <sub>3</sub> )-(СH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -СH(CH <sub>3</sub> )-(СH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(сH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -СH(СH <sub>3</sub> )-(СH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
<b>4</b> 5 <sub>.</sub>			Tabelle		- (0)	<del>(</del> 3) -	<b>1)</b>	- (C	ר (כו	(C) -	70) -	- (כו	10) -	(C)	D) -		i) -	· (Cl	

45

50

		ratio e			1						:	
		1	~ <u>~</u>		100	4,5	Marie .	is affected.	Tak Dali		A	
	İ	က	С(СН <sub>3</sub> )-(СН <sub>2</sub> -ОСН <sub>3</sub> )	. 5 %		2.						
		С(СН3)2-СН2ОСН3	ည		ر برازی	1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	100				^ r	
		8		11.								**
	`-   .	-27										2.7
	1 .	ដ	ដ	~				1 21				
<b>4</b> g	ı	1	_								i i	
		~~		5	Λ		/ <sub>=</sub> }					
بالمحتمون أيجا المعاأنين المعالم فأنجي		_	ന	CH=C(CH3)2	/	( <b>±</b> )	$\langle                   $		-			Z
		- E	五	္မ	$\Delta \Gamma$	_   =				$\mathbf{J} = \mathbf{b}$		T 1.
	٤	Ξ	. S.	×	V	(人・)	/\ %		- L Z	' I `	CH2	
10	1.	Ų	္မပု	ပု		Y	m	$\mathbf{Y}$		_ <b>_</b> _<	Ü	$\mathbf{Y}$
	. 1	•			. '	et i tra	· · ·		``	` `		
	-		• • •	- N. T				200	. *			3
and the second s		·			1414		45 1 1 4 4 5	: ,:				. 13
		<u>်</u> က	. E	ω.	<u>ب</u>	_m		3	_ n	3	ျှ	_ო .
	5	ָ טַ י	ີວ	ច	ΰ	ប៊	ರ	ប៉	់ដ	. 5	ដ	급
المارات أبد فيدا للبنا للزاء يستناس بالمك	1	6-сн3	6-сн3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-СН3	,6 - CH3	6-CH3	6-CH3	6 CH3	6-CH <sub>3</sub>
<u></u>	1 -	Ψ.,		Ψ.	ŵ		. •	. yo.	. •	. •	•	ဖ
					``				2.2		,	
	i	•	(* »				,	3				
	- 1											2 * **
	<i>.</i>	, w	m	-CH3-	m	-CH3	n m	m	m			m
	•	∵±`.	СНЭ	ΞÍ	Ŧ	<b>=</b>	°, −CH3	-CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	-CH3	် မ - င် - မ	CH <sub>3</sub>
÷ 20	ા કુંદ	Ċ,	ပ	ပ	Ö	ပ	O	ပ	U ·	, U	Ü	U
	4	. Y.				7				See all see		
	9	- 7		400		en e e e e e e e e e e e e e e e e e e	3 . 34					
						.,		Standing	S 200		4.50 4.5	
								100	1 5 . 5 . 6	3.00		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		(C)	-сн3	-CH3	e e	-сн3	-cH3	CH3	-CH <sub>3</sub>		-CH3	m
		-CH3	$\mathbf{x}$	Ξ	-сн3	<b></b>	, II - 55	Ξ		i in in in in in in in in in in in in in	Ξ	CH3
25		Ÿ.,	Ų.	Ö	P	ှင့	ပု	$ ho_{i}$ , $oldsymbol{O}_{i}$ , $oldsymbol{O}_{i}$	ပ	-CH <sub>3</sub>	ပုံ	ြပ
					10					,		
عادات بأنب المناأة عبدالمبيان بياسك بياران الوهابية المستقوم		بذبك أتامت		ا البلث	حستنبغ	۔۔نـــُحــ سب	بهيؤ خنجت دي	أتسرخ بمجينة		يدف يتعفيرت		
	e la ci						- 1. Li					6 ·
			4	100	(3). v		*	W. 2				4
		s, 6				A Section	y					
			,						eri de equite			· .
i 30			٠	< : t	State of the state				S	Agtive e	. A	
		· O ''	0	0	0	0	O .	· O	0	0	0	~ O
		ં કુલ્યો :	-		3.55	4.	7.5			A Section 1		
	4 0								A			
	-		*		eg er				11			
		. 1, 1,	حزياك	્રવાર્કેટ જ			S-133	4.1	30 g 12		1 -	
		~~	. 27	~~	~~	, N		, N,			. N .	N
35		. N	N	. N.	N	N	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	. 0			)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
	200	苦	Ŧ	Ξ,	Ŧ.	T.	Ξ.	<b>E</b> 1		Ξ.	Ξ.	
- 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	<b>3</b> 4.	$\Xi$	. ອຸ	. y .	$\mathcal{E}^{-1}$			, U , ; ;	), U	, U	9	. U
The second of th	1 1		1 <u>1</u>	1 -	<u> </u>	· 注: 生/美	17 fee 20		.1	1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		ີຕ	ິຕີ:	ିଳ	ં જિ	ີ ຕ	ିଳ	, m	e e			
FOOT Captaing		Ŧ.	. <u>H</u>	Ξ	Ŧ,	<b>.</b>	Ξ.	2-ch(ch <sub>3</sub> )-(ch <sub>2</sub> )	`- <b>=</b>	<b>=</b>	<b>=</b>	_ <b></b>
40		$\mathbb{S}^{-1}$	٠ <u>٠</u>	۳.	<u>U</u>	: : : <u>:</u> :: :: :		#D	ະ ບ	. <u>U</u>	့ပ	<u>C</u>
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	1	Ξ	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>=</b>	I	<b>=</b>	Ξ.	<b>=</b> ,	x	Ī	Ĭ
		O .	Ö	ပု	ပ	, p	ပု	့ ပ	ပု	ပ	U	Unit
N <sub>I</sub>		N	8	N	~	Ν.	0	·	Ň	N	Ο.	. 0.
i jang pangangan pangangan 🖊 Nagaran 🖰 🖊	1/2	~	· 🖳	<b>~</b>	~	<b>1</b>	, <u> </u>	· 🔼 :		7 134		~
<b>a</b>		Ξ	Ŧ	Ï	Ξ	Ξ.	Ξ	Ξ,	~ <b>H</b>	HZ.	. <del>I</del>	<b>T</b>
소리 - 영화 왕이 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> )	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub>	· (CH2) - CH (CH3) - (CH2)	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )	(CH <sub>2</sub> )	(CH <sub>2</sub> ) 2-CH(CH <sub>3</sub> ) - (CH <sub>2</sub> )	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -cH(CH <sub>3</sub> )	(сн <sub>2</sub> )2-сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> )
. 45 <b>6</b>		· i	)	Ĭ	)					$\sim$	Ŭ	: $ ightharpoonup$
Tabelle 2:	.   * "				, f. e		7 75.			, 1981 i i i	¥ 1	
. H	-						Andreas Salar Salar			w v	7.6 3.5	
	1.		12.00	$T_{P}$ .					اړو وه د د د واو و د د د واو و			$\hat{T}$
				10 1		40.00			9.1.			

υc

5		R1	-сн3	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C <sub>3</sub> H <sub>2</sub>	-C4H9	-сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-сн <sub>2</sub> сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-сн <sub>2</sub> -с(сн <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-CH-C4H9	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -сн <sub>2</sub> с1	-c(сн <sub>2</sub> с1) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>
15		Zn	€-сн3-9	6-CH <sub>3</sub>	6-СН3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-сн3	6-CH <sub>3</sub>	6-сн3		6-СН3	6-CH <sub>3</sub>	
20		٨	-cH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-cH3	-CH3	-CH3		-CH3	-CH3	•
25		×	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-cH3		-CH <sub>3</sub>	-CH3	
30		۵	0		0	0	0	O	0	0	<b>o</b> .		0		0	0	
<b>35</b>	tzung	æ	5)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	5)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	2)-(CH2)-(S	5)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	5)-(CH2)2-	5)-(CH <sub>2</sub> )2-	5)-(CH <sub>2</sub> )2-	5)-(CH <sub>2</sub> )2-	5)-(CH <sub>2</sub> )2-	5)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	5)-(CH2)2-		'5)-(CH <sub>2</sub> )2-	5)-(CH <sub>2</sub> )2-	
40	e 2: Fortsetzung	А	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -СH(С <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(СH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
45	Tabelle 2:		D) -	0) -	5)-	0)-	٠ (د	S) -	ე) -	٥) -	- (ر	- (د	۵) -		٦) -	- (د	

5	R1	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -сн <sub>2</sub> осн <sub>3</sub>	-с(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> -осн <sub>3</sub>	-CH=C(CH3)2			$\left\langle H_{3}^{c}\right\rangle$	$\Diamond$		· []	$\left\langle \begin{array}{c} \\ \\ \end{array} \right\rangle$	
75	u <sub>z</sub>	EHD-9	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	, e - CH3	6-CH <sub>3</sub>	9 - CH <sup>3</sup>	6-CH <sub>3</sub>	9 - CH3	6-CH <sub>3</sub>	е Но- 9
20	<b>&gt;</b> -2	-CH3	-CH3	-cH <sub>3</sub>	-CH3	É.		, CH3	E #0	EH3-	-CH3	E. Ho
25	×	-CH3	-CH <sub>3</sub>	EHJ-	-CH <sub>3</sub>	E A	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	# <b>5</b>
30 35	0	0 -2-	0 2-	2-	.20	) <mark>2-</mark>	22-	0 -2.	)2-	2-21	)2-	
Tabelle 2: Fortsetzung	<b>9</b>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>7</sub> (CH <sub>2</sub> )	$-(cH_2)_2-cH(c_2H_5)-(cH_2)$	-(CH2)2-CH(C2H5)-(CH2	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> )	(CH <sub>2</sub> )2-CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> )	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> )	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> )	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> )	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )-(CH <sub>2</sub> )

00

			;		-					LC	СН3)2				ដ		
· <b>5</b> ······			-	10	_	6	-сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-сн <sub>2</sub> сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>	-с(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup> -сн(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	-сн <sup>2,-</sup> с(сн <sup>3</sup> )3	-CH-C4H9	ıΩ	-с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -сн <sub>2</sub> с1	-c(cH <sub>2</sub> C1) <sub>2</sub>	
10		R1	-CH3	-C2H2	-C3H7	-C4H9	)H2-	-CH2	ນ) ນ-	-د(د	5)5-	-CH2	-HD-	c <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	٥)٥-	) - - -	c <sub>H</sub> 3
15		Zn	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-сн3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-СН3		6-CH <sub>3</sub>	6-СН3					
20		<b>,</b>	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3-	-CH3		- CH3	-CH3	
25		×	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-cH3		-CH <sub>3</sub>	-CH3	
30		D	0		0	0	0	0	0	٥	0	0	0		0	0	
35	etzung	gC.	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
40	<u>Tabelle 2</u> : Fortsetzung	K	2)2-CH(i-C3	<sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -сн(і-С <sub>3</sub>	<sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -cH(i-C <sub>3</sub>	2)2-CH(i-C;	2)2-CH(i-C	2)2-CH(i-C	2)2-CH(i-C	2)2-CH(i-C	2)2-CH(i-C	2)2-CH(1-C	2)2-CH(i-C		2)2-CH(i-C	2)2-CH(i-C	
45	Tabel		H2) -	- (CH.	- (CH	- (CH	HO) -	- (CH	- (CH	- (CH	но) -	H) -	H) -		HO) -	- (CH	

55

25 30 35	Fortsetzung	В Д	0	(CH2)2-CH(1-C3H2)-(CH2)2-0	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> <sup>2</sup>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(-1-C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> - 0 -O	(1-c <sub>3</sub> H <sub>7</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> - o -cf	1-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	(1-c <sub>3</sub> H <sub>2</sub> )-(cH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> - o	(1.c <sub>3</sub> H <sub>2</sub> )-(cH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> cH	1-C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> ) -(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> - 0	1-C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> ):(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> - O
20 25		X	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-сн <sub>3</sub>	£нэснз	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub> -CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	-сн3	-cH <sub>3</sub> -cH <sub>3</sub>
10		$z_{\rm n}$	6-CH3 C(CH3) 2-CH20CH3				6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub> H <sub>3</sub> C H	, e-cH <sub>3</sub>	6-Сн3	6-Сн <sub>3</sub>	$\begin{pmatrix} -cH_3 & -cH_2 \end{pmatrix}$	6-CH <sub>3</sub>

5															
10		•			R1		E .	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> C-	CH3-	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> C-	снз	-JE(EHJ)	CH3-	-၁ <sup>ε</sup> (EH2)	(CH <sub>3</sub> ) 2CH-
15					Zn	·				6-01	<b>x</b>	<b>=</b>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6 - CH2
20					<b>&gt;</b>	5	3	ฉี	Ħ	<b>#</b>	CH <sub>3</sub>	снз	I	×	CH2
<b>25</b>					×	ā	3	C	ü	ប	СНЗ	CH <sub>3</sub>	снз	CH3	CH
30			•		۵	Ć	<b>5</b>	0	0	, 0	Ö	0	0	. 0	o
				gunz	മ	:	ı.	×	I	Ħ	×	x	Ŧ	I	Ξ
·35	•			Fortsetz	¥		CH3	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	7.1
40				Tabelle 2											-

51

5 <b>.</b>	) (1) (1)					The second		
	Fp.°C	CH <sub>3</sub>	•	, ()	<u>.</u> g	C2.H5	_	
		\\\   		н <sub>3</sub> с-s-сн <sub>2</sub> -	() (H <sub>3</sub>	) ပ ()	H,	
10	R1	H3C-0—	H3C	H <sub>3</sub> C-				OCH <sub>3</sub>
		,						
15,	z. Z.	6-CH3	6-сн3	€н2-9	6-CH <sub>3</sub>	6-GH3	5-CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
				*	•	9	•	<b>9</b> ,
20		CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	снз	CH3	CH <sub>3</sub>		CH3
		0	<b>, 2</b>	<b>.</b>	ن ن	D	Ō	<b>.</b>
	×	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	æ Æ	E H3	E H	CH <sub>3</sub>
25								
		•	0	0	. 0	0	0	0
30								
CI	» <b>д</b>	<b>=</b>	×	<b>=</b>	<b>=</b>	<b>=</b>	<b>.</b>	±,
		<b>m</b>	m	e.	m 'm	e e	The state of the s	
35.		. <del>.</del> .	GH.	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	<b>.</b>	CH <sub>3</sub>	CH3
N								
40								
	4	A Company of the Company	4				,	

45

50

\_58

5	- ·													· ±
10			R1	H <sup>3</sup> CO-EH	−£H⊃	cH <sub>3</sub> -	-э <sup>є</sup> (Енэ)	cH₃-	οε (εμο)	CH3-	OE (EHO)	CH3-	(CH <sub>3</sub> ) <sup>3</sup> C-	(СН <sup>3</sup> ) <sup>5</sup> СН-
15			. Z <sub>n</sub>	6-CH <sub>3</sub>	€но-9	æ	×	. 6-C1	6-01	<b>x</b>	<b>x</b>	6-CH <sub>3</sub>	6-сн3	6-CH3
20			٨	CH3	cH <sub>3</sub>	c <sub>1</sub>	CJ	H	Œ	CH <sub>3</sub>	снз	H	I	CH3
25			×	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	C1	CI	CI	c <sub>1</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
30			Ω	0	0	w	ம	ဟ	ဟ	ဟ	ഗ	ഗ	0	0
		ĝun:	æ	<b>=</b>	Ħ	π	æ	H	Ξ	×	×	Ή	4 <sub>2</sub> )5-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -
35		Fortsetzung	A	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	снз	CH3	снз	CH <sub>3</sub>	CH3	снз	СНЗ	-(CH <sup>2</sup> )	) -
		out.	}											

							l		:		· •		•,	
				2						e			44 1 1 E	, to 4 1 86 1
	•									N				
	5													
<i>1</i> 2											'n			
124			•			-	l .	0	I	ี	~~~		÷	
							m	G	· ±	ຶ ວັ—	- : ±	ന	m	m
	•			. "'			<b>1</b>	H	ភ	T.	ច	GH <sub>3</sub>	CH3	E E
					,		сн3-(сн2)3-	C2H5-C(CH3)2	- <sup>2</sup> но-о <sup>в</sup> (ено)	(сн <sup>3</sup> ) <sup>5</sup> сн-с(сн <sup>3</sup> ) <sup>5</sup>	CH2=CH-(CH2)	\ \ / <sup>O</sup>	\ \ / \	$\langle \langle \rangle \rangle$
	. 10		100				IJ.	ပ—	- ლ		Ξ	્રેઇ્	ွပ်	ું ઇં્
		•					1	, ro	ିଳ	ි <b>ෆ</b>	Ü		· [ ] ·	( )
							13	Ξ,	E	丟	-2	C1— H <sub>3</sub> C—	<u> </u>	
ć.	٠,,					. T	Ü	ີບັ	= =====================================	. C	ີ່ວ່	်ပ္ပ	-13 -13	بر چ
			•				. 5.5	t gerege			*.	Ξ.		н <sub>3</sub> с-о–
			•				1	*		* , .		gent e		Ξ
		-					ا	6-сн3		6-CH <sub>3</sub>	6-СН3	·	·	
	15				1 1		9-сн3	<b>=</b>	€н⊃-9	, ±	ΞÌ	6-CH <sub>3</sub>	е-сн3	6-CH <sub>3</sub>
		` <sub>7</sub>	•			· c	, ,	Ų	Ų	, O	Ų.	Ο	ပု	ပု
	٠.					2 <sub>n</sub>	9	9	9	9	9	•	ف	, •
21.							1.1							
41 12 1			1					-, - 1 %					÷	
				•		4								
	20	1.	/			49.5		m.				•	```` <b>``</b> ``	
1 4 7		4 8 g			4 - 4		СНЗ	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	СНЭ	CH.	CH <sub>3</sub>	E B
			. 4.	4.4			ပ	ပ	ပ	ပ	U	U	O C	U
				i i.		. 1 it								*
	٠, .	.3	, .		4	1.	**					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
- 2·						1.5						40.0		
	25			4	*		H C	H H	္ဆင္	H	e E	က်	_m	က
	25	: 			* · ·	×	CH3	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	GH 3
	25	a ja		e de la compania del compania del compania de la compania del la compania de la compania de la compania de la compania de la compania de la compania del la compania	* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	×	CH3	CH <sub>3</sub>	GH3	CH3	CH3	GH <sub>3</sub>	GH3	CH <sub>3</sub>
	25	the second			**** **** ******	×	CH3	CH <sub>3</sub>	cH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	£	CH <sub>3</sub>
	25	Service Control of th				×	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	E E	CH <sub>3</sub>		CH HD
	25					×	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	E H	CH3	CH <sub>3</sub>	E E	CH <sub>3</sub>
						×	0 CH <sub>3</sub>	O CH3	CH3	O CH3	CH3	O CH3	е Н	O CH3
	25 30						0 CH <sub>3</sub>		E HJ	CH <sub>3</sub>	O CH3	CH <sub>3</sub>	6 8	O CH3
							CH <sub>3</sub>		CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	O CH <sub>3</sub>	GH <sub>3</sub>	O CH3
							O CH3		O CH3	CH <sub>3</sub>	e H3	O CH <sub>3</sub>	O CH3	O CH3
						1	CH <sub>3</sub>		CH3	CH <sub>2</sub>	0	0	e E	O CH3
							H 0 CH3		енэ О	0 H3	C HO	H OH3	H O	CH3
					, juna	1	H 0 CH3		сн <sub>3</sub>	0 H	0	0	OH3	CH3
					tzung	1	H O CH3		CH3 O	0 H3	0	0	H O CH3	CH <sub>3</sub>
					setzung	1	0	0		0	0	0	0	0
					t set zung	<b>Q</b>	0	0		0	0	0	0	0
					ortsetzung	1	CH3 H 0		CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	0	0	CH <sub>3</sub> H 0 CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
					Fortsetzung	<b>Q</b>	0	0		0	0	0	0	0
						<b>Q</b>	0	0		0	0	0	0	0
					2: Fortsetzung	<b>Q</b>	0	0		0	0	0	0	0
					เง	<b>Q</b>	0	0		0	0	0	0	0
					เง	<b>Q</b>	0	0		0	0	0	0	0
					เง	<b>Q</b>	0	0		0	0	0	0	0
						<b>Q</b>	0	0		0	0	0	0	0

100

5Ò

			.											
5				сн3-(сн2)3-	C2H5-C(CH3)2	-2H⊃-Э€(€НЭ)	(сн3)5сн-с(сн3)5	CH2=CH-(CH2)8-	C1 C1 H <sub>3</sub> C C1	-ɔɛ(ɛн³)	−£H⊐	сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup> сн-	.сн <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> с-	сн <sub>3</sub> - (сн <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -
15	· ·		Z <sub>n</sub> R <sup>1</sup>	ю <sup>Е</sup> но-9	о <sup>Е</sup> но-9		9-сн3 (		ен енз-9	6-CH <sub>3</sub> (	о <sub>Е</sub> но-9	6-CH <sub>3</sub> (	٠	о <sup>Е</sup> но-9
20			۲ 2	CH <sub>3</sub> 6	CH <sub>3</sub> 6	cH <sub>3</sub> 6	CH <sub>3</sub> 6	9 Енэ	сн <sub>з</sub> 6	9	CH <sub>3</sub> 6	сн3 6	сн3 6	сн3 (
25			×	CH <sub>3</sub> (	сн <sup>3</sup> (	CH <sub>3</sub> (	сн3 (	CH <sub>3</sub>	снз	снз	CH <sub>3</sub>	СНЗ	CH3	CH <sub>3</sub>
30		W	Ω	0	0	0	0	. 0	0	ហ	ω	ဟ	ဟ	ဟ
30		tzung	B	.(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH2)-	(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>5</sup>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub>	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>5</sup>	π	<b>#</b> ·	π	Ξ	. <b>#</b> .
35		2: Fortsetzung	K	-)	``	•	-	•	1	CH <sup>3</sup>	CH3	CH3	снз	CH3
40		Tabelle 2:			•									

5	<b>₩</b>	C2H3-C(CH3)3		CH2=CH-(CH2)8-			. <b></b>	H <sub>3</sub> C-0-\CH <sub>3</sub>
15	z <sub>n</sub>	EH2-9	CH3-9	6 - CH3	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6 - CH <sub>3</sub>	6 - CH
20		CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	cH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	B.
25	×	CH <sub>3</sub>	GH 3	H.	GH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	£
<i>30</i>	Q	v	w w	Ø	Ŋ	<b>v</b>	Ŋ	, 6,
35	n B	<b>m</b>	<b>**</b> ***		<b>F</b>		<b>#</b>	
. Z	<b>A</b>	<b>.</b>	E E	<b>.</b>	E E U	e H J	CH3	HO.
40 e.l.								
Service of the control of the contro				1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	***	1.1		

5					. <u>.</u>		•
10		r <sub>1</sub>	H <sub>3</sub> C	н3с-s-сн5-	CH3	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>
15		<sup>0</sup> 2	€н⊃-9	€нэ-9	6-CH <sub>3</sub>	€но-9	<sup>Е</sup> НЭ- 9
20		<b>&gt;-</b>	CH3	· CH3	CH <sub>3</sub>	снз	CH <sub>3</sub>
25		×	CH <sub>3</sub>	снз	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	СНЗ
30		۵	ن ن	ဟ	ဟ	ω	w
		â B	==	I	<b>=</b>	Ħ	×
35	- - - - - - -	rorrsec	снз	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	СНЗ	CH <sub>3</sub>
40	T	A A B					

50

55

Ξ

						40 Maria		:	
						. Was a segi-		. (2.3)	
5 %		8 8		CH <sub>3</sub>	СНЗ				•
		CH2 = CH - (CH2)8	CH <sub>3</sub>	٠٧ ج		7.6		2H2	្ត្រី
10		H <sub>O</sub> -	\ <u>\</u>		H <sub>3</sub> C, C, C, C, C, C, C, C, C, C, C, C, C, C			нэ-s-рен	
	π. 1	CH <sub>2</sub>	H3C	ដ ដ	н <sub>3</sub> с-о-	н <sub>3</sub> с-о- н <sub>3</sub> с-о-	H <sub>3</sub> C	H <sub>3C</sub>	9^9
				<b>6</b>	n n		m	m	
75		Е НЭ-9	6 -сн3	- CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-сн3	6-сн3
	2	9	•	•	, <b></b>	<b>.</b>	• •	9	9
								#1 ±	
20	<b>)</b>	СНЭ	$^{2}$	CH3.	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	снз	CH <sub>3</sub>
25	×	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	ÇH3	СНЗ	H3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
								:	
	Ω	Ō						i. Singa	
30.			0		<b>0</b>	<b>o</b>	0	0	0
	a	E E	E H3	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	СНЗ	СНЗ	СНЭ
Sorts etzung				0		B	. <b>.</b>	U	ပ
35		CH3	ကို	<b>.</b>	CHO	CH3	تاریخ	СНЭ	CH <sub>3</sub>
	A	* 5	Ė	ै <b>डि</b> ं, .`	5	ប់	HO (	<b></b>	<del>.</del> 5
N						أبيد			
Tabe 11e					£2				4. F
Tabe							,	•	

en en en en en en en en en en en en en e					
5	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>				(сн <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> с-
10 CL		OGH, S			(CH <sub>3</sub> )
15 C	6-сн3	6-CH <sub>3</sub>	6-сн <sub>3</sub>	н н	H 6-C1
20	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	T H
25	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	снз	CH <sub>3</sub>	C1 C1
<b>.</b>	0	0 0	0	0 0	0 0
30 6 8 8	GH3.	СНЗ	СНЗ	сн <sub>3</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -
2: Fortsetzung	EH3	СНЗ	СНЗ	CH <sub>3</sub>	
6a be 11 e				•	

45

50

							111			., · *;			
.5					· , :							•	
				ر ک		<u>ل</u>	. 4.	<u>ပ</u>		ည်	CH-	H <sub>2</sub> )3-	
10	H <sub>3</sub> C0—	CH3-	CH <sub>3</sub> -	(CH3)3	CH <sub>3</sub> -	(CH <sub>3</sub> )3	сн3-	(СНЗ) 3	CH3-	(CH <sub>3</sub> )3	(снз)	сн3-(сн2).	
15	- CH3	6-CH <sub>3</sub>			C1	ر ت			-CH <sub>3</sub>	-CH3	-сн3	EH3=	-
20													
	. B	CH <sub>3</sub>	ច <u>់</u>	CI	Ħ	<b>.</b>	CH)	CH.	<b>I</b>	æ .	. H	CH	
25	E E	CH <sub>3</sub>	ដ	ី	ច	5	СНЗ	СНЗ	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
	S	ر د		0				- <b>O</b>			0		
30		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Ċ.	_ 	_ 	် (၅)				**************************************			
n o c c c c c c c c c c c c c c c c c c											,**	CH <sub>3</sub>	
Fortse	CH3	e H	CH3	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	CH3	СНЗ	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
40 5 11 S 5 1 S 5			e jake Silan Para Si										*
Tabelle												4	

. 55

. 5					٠,			
10	${\tt R}^1$	н3с-s-сн2	CH <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	осн3	OCH3	H <sub>3</sub> co	СН <sup>3</sup> -
15	77 II	€н⊃-9	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	Ŧ
20	<b>&gt;</b> -	CH3	cH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	снз	CH <sub>3</sub>	c <sub>3</sub>
25	×	CH <sub>3</sub>	снз	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	បី
30	۵	0	0	0	0	O	0	0
35	Fortsetzung A B	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	°(CH2)-	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> -	-(CH <sup>5</sup> ) <sup>2</sup> -	-(CH <sub>2</sub> )-	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> -	Ţ
40	<u>Tabelle 2</u> : Fortsetzung A B							

5								
10	W.	CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> C	<del>,</del> 8	-2 <sup>E</sup> (EH <sub>2</sub> )	CH <sub>3</sub> -	. (СН <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> С-	CH <sub>3</sub>	-DE(EHJ)
75	Z		70-9	- P	<b>=</b>	in the second	HO O	6 +CH <sub>3</sub>
20	<b>→</b>	<b>5</b>		# 1	CH <sub>3</sub>	CH	. III	<b>=</b>
25	×	<b>.</b>	Ü	<b>5</b>	E	£	CH3	E H S
· 30	O.	0		0	0	0	0	0
35 S R R R R R R R R R R R R R R R R R R	A B							# ()
elle. 2: For								

		1				•	•		
<b>5</b>			<u>-</u>			_ س	3,5	- 2 - 2	с (сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
10		R1	cH <sub>3</sub> -	(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup> сн-	-3 <sup>E</sup> (EH3)	сн3-(сн5)3-	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	(сн <sup>3</sup> ) <sup>3</sup> С-Сн <sup>5</sup> -	(сн3)5сн-с(сн3)5
15	·	Zn	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-СН3	6-CH <sub>3</sub>	€-сн3
20		>-	снз	CH <sub>3</sub>	СН3	cH <sub>3</sub>	СН3	CH <sub>3</sub>	CH3
25		×	снз	cH <sub>3</sub>	сн <sup>з</sup>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3
30		Q	0	. 0	. 0	0	0	0	0
35		Fortsetzung A B	Н	H	Ħ	T (	Ţ	¥	Ŧ
40		Tabelle 2:					•		•

	1							a i
					D. Brigh			
5		٠.				CH <sub>3</sub>	_ <del>m</del>	
		Σ,			CH3	۱,۲۲۰	```₽	
	- <sub>D</sub> E		ည္က			المراجعة الماسية	<b>(</b> ) *	
10	Н3)	сн3-	Н3	CH3-		H <sub>3</sub> C-O	н <sub>3</sub> с-о− н <sub>3</sub> с-о−	ບຼີ່ບ
ž.	5	H	ပ္	E E		Н3	H <sub>3</sub> (	DE H
				 	က	. m	ď	m
75 ° 2	6-C1		t. - Zij/ - <b>≭</b>	€-СН3-9	6-сн3	2-CH3	е-СН <sub>3</sub>	CH3
7	9	Ξ	I	9	. • <b>9</b>	• •		9
		÷ • • • • • • • • • • • • • • • • • • •						
20		. H	CH3	Ħ	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	မင်း သည်ကြာ
20.	<b>=</b>	Ö.	ច	×	5	Ö	Ö	5
		· · ·						
× 25	5	T.	E,	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	$^{\circ}$ CH $^{\circ}$
	in to the second second second second second second second second second second second second second second se Second second	ر عاملہ	3 2 X.	4, 4	ر المراجعة أو المسا	و در میسید سید م		
				* 4,				
30	0 1	0	0	.0 `	0	. 0	ò	О.
			- 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3.					
B B R	12)	12)5	12)5	[2]	(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub>	CH <sub>2</sub> ) 5	2)5	2)2
	5	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	Ü	- (сн <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	5	ੁ ਉ	(CH <sub>2</sub>	(CH <sub>2</sub> )
35 & S		-14, m,						inger state of the second seco
		ند نوچان -		TANGA TANGA		in the second se		
2 2 3 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9				*				
app	Y							

5			R1	CH2=CH-(CH2)8-	H <sub>3</sub> C CH <sub>3</sub>	$C1$ $C$ $CH_3$	H <sub>3</sub> C-O	H <sub>3</sub> C-0—C, CH <sub>3</sub>	H <sub>3</sub> C H <sub>3</sub> C	- <sup>2</sup> н3-8-2 <sup>£</sup> н
15			zn	6-сн3	6-CH <sub>3</sub>	6 - CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-сН3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>
20	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		٨	снз	cH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	снз	снз	CH <sub>3</sub>
25		·	×	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
30			Ω	O	0	0	0	0	0	• 0
35		Fortsetzung	A B	<b>=</b>	<b>=</b>	T C		H	±	Ţ
40		Tabelle 2:							•	

**4**5 .

50

· 55

			Maria de la compansión				
			e eggenerer Gereke i de de			the selection	Transfer in
5	•	±	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,				
		١,,	(	CH <sub>3</sub>			
10		0,0	6.6		8/	-3c <sub>0</sub>	CH3-
w)f.*	œ	: :			Н3СО	н3(	ប៊
		_ က	<u>.</u> e	_ <b>_</b> m	m	m	m
15	Z <sub>n</sub>	€ −СНЗ	6-CH <sub>3</sub>	€ + ⊃- 9	6-CH <sub>3</sub>	6 - CH <sub>3</sub>	-CH3
						. •	9
20	٠.	CH <sub>3</sub>	£ 5	CH3	CH <sub>3</sub>	снз	СНЗ
				and the second			
		CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	CH3
25	×		, <b>O</b> ,		*	O	
			and the second s	ا بېرسېسىدە دى. د يېرسېسىدە دى. د د د د د د د د د د د د د د د د د د د	ا بوسده السنده الرائع الرائع الإنجاز الدائد	مخيده النيسي المسجدة الرائد الرائد المرد الرائد الرائد الرائد المرد الرائد	
	` <b>.</b>	0	. 0	o.	0	0	0
30		Eller Street				ger dies	
	ည်း ထ	±		an ing ta	æ	- 1	·.
	er sang						
ವಿಜ್ಞಾನ್ ಪ್ರಶ್ನೇಗಿಸಬಹುದ್ದಾಹಿತಿ"ವಿ. ೧೯೯೯ ಕ್ರಾಂಟ್ ವಿಜ್ಞಾನ್ ಪ್ರಾಮ್ ಪ್ರಾಮ್ಡ್	ا ٠٠٠٠٠٠ ال						
	ر م د م		T i	Y		$\sum_{i=1}^{n}$	Ŷ
	9				To the second of		
40							
لُو اللَّهُ وَيُوالِمِن فِي اللَّهِ عَلَيْهِ مِن اللَّهِ عَلَيْهِ اللَّهِ عَلَيْهِ عَلَيْهِ عَلَيْهِ	1006						2000

Im einzelnen seien außer den bei den Herstellungsbeispielen genannten Verbindungen die folgenden 3-Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydrofuran-Derivate der Formel (Ic) genannt:

$$\begin{array}{c|c}
 & L = C - M - R^2 \\
 & A & O & X \\
 & D & O & Z_n
\end{array}$$

(Ic)

		**			•					-		•			
10		R <sup>2</sup>	-сн3	-CH3	-CH3	-сн3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-cH3	-cH3	-cH <sub>3</sub>	-CH3		-сн3	
		Σ	0	0	0	0	.0	0	0	0	0	Ο.		0	
15		د	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
20		u <sub>Z</sub>	6-сн3	. Енэ-9	6-CH <sub>3</sub>	€-сн3	6-сн3	6-CH <sub>3</sub>	e-ch <sub>3</sub>	. 6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-СН3		6-CH <sub>3</sub>	
25		<b>&gt;-</b>	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3	-cH3	-CH3	EHD-	CHD-	-CH3	EH2-		-CH <sub>3</sub>	
		×	-сн3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3-	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3		-CH <sub>3</sub>	
30		Ω	0	•		6		0		0					
35		<b>ы</b> :		_		_				) 3- (	H <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> (2H;				
40	٠	മ	-CH3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-4-	5-	9	3)-(CH <sub>2</sub>	эн <sub>э</sub> ) - (С	(CH <sub>2</sub> )2-	10	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
	11e 3:	1	-CH3	-C2H5	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-cF3	-(CH <sub>2</sub> )4-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> )6-	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> )	- (сн <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	- (сH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -сн-(сH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	C2HS	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	i -C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
45	Tabelle				•					ņ	, (C	1D) -		- (د	

50

					i ja s		- 1945 ; - 1				. * ''	45 ¥1	•
ીક્ષા જારા મુખ્યાં પાલી છે. જિલ્લા જાજના માના પાલી જોઇ હાફ્યો. જો ત્રાહ્મ			ika Paraga										
\overline{\chi_\chi}	-C2H5	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C2H5	-C2H5	-c <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C2H5	-C2H5	-C2H5	-C2H5	-C2H5		-C2HS	i de
<b>Σ</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
	0	0	0	0	0	Ó	O	.O	0	0.	1 -	0	
20	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-СН3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	€н⊃-9	£но-9	6-снз	6-СН3		6-CH <sub>3</sub>	
	-CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>								СНЭ		-cH <sub>3</sub>	
	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	EHO-	CHO-	CH3	-CH3	CH3.	-CH3	-CH3		CH3	
30 □	. 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
ortsetzung B	-CH	CH 3	·-cH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>				)-(CH2)3-	13)-(СН2)2	2H2)2-		3H2)2-	大大学の大学の大学
	-CH3	-C2H5	сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-cF3	-(CH <sub>2</sub> ),	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub>	-(CH <sub>2</sub> )6	сн <sup>2</sup> -сн(сн <sup>3</sup> )	сн <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub>	сн2)2-сн- (сн2	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	12)2-CH-(C	i-CaH7
45 45 A 45 A 45 A 45 A 45 A 45 A 45 A 4								<b>H</b> D-	но) -	HD) -		- (CH	

								*										
5	-			R <sup>2</sup>	-СН(СН3)3	, ה ה	CH(CH3)5	-сн(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	-сн(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	-сн(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	-сн(сн3)5	-сн(сн3)5	-сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-сн(сн3)5	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		-сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
10		•		α	HO-	Č	ב י	-CH	-CH	HQ-	-G	Ą	HO-	HO-	- CH		Ë	
				Σ	0	c	>	0	0.	<b>o</b> ;	0	0	0	0	0		0	
15			,	u	0	c	Þ	0	0	0	O	O	, 0	0	0 2		0	
20				2 <sup>n</sup>	6-CH2		6-CH3	€ - СН3	6-CH3	6-CH3	6-CH3	6-CH3	6-CH3	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	•	6-CH <sub>3</sub>	
25				٨	CHO-	5	-сн3	-сн3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3		-CH3	
				×	CHO-		-сн3	-сн3	-CH3	-CH3	-cH3	-CH3	-cH3	-cH3	-CH <sub>3</sub>	-	-cH3	
30																		
				۵		· (	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
35			Fortsetzung	æ	- 11	m : :	-ch <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-			H <sub>2</sub> )3-	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	2.		- 2	
40				V	ָרָ . ביי		-C2H5 -C		-CF3C	-(CH <sub>2</sub> )4-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> )3-	-(cH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -cH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> -CH-(CH <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> -	! i -C2H7
45			Tabelle 3:	-	١	) (	ပု	-CH(CH3)5	ပု	)-	) -	•	-сн2-сн	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		-(CH <sup>2</sup> ) <sup>5</sup> -	

								. 4					٠.	
5		, <sup>2</sup> (Ено)н	н(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	н(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-0CH <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-0CH2-CH(CH3)2	н(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H(CH3)2	H(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	н(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	н(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	e en in	н(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
- 10	<b>%</b>	о -осн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )	о -осн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )	o -осн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )			О -ОСН <sub>2</sub> -СН(СН <sub>3</sub> )	о -осн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )	о -осн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )	-осн2-сн(сн3)	о -осн <sub>2</sub> -снссн <sub>3</sub> )		-осн2-сн(сн3	
	Σ				· •					O .		• ;		نب ع
		. 0	-		. 0	0	<u> </u>	0	.0		Ο,	رد. درد.	D.	
20	Z	е - СН <sup>3</sup>	енэ-9	. 6 - CH3	" <i>~</i>	£н2-9		EHD-9	€н⊃-9	6 - СН <sub>З</sub>	€нэ-9		6-сн3	
25	<b>A</b>	-CH3	-cH3	CH3	-cH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>		-cH <sub>3</sub>	
	×	CH3	-CH3	CH3	-CH3	-CH3-	-CH3	-C#3	E H3	-CH <sub>3</sub>	-CH3		-CH <sub>3</sub>	
30		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
35	etzung B	CH <sub>3</sub>	-CH3	CH <sub>3</sub>	CH3		Same Comment		12)3-	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -				
40	Forts		3 5		-CF3	-(CH <sub>2</sub> )4-	- (CH <sub>2</sub> ) 5 -	- (CH <sub>2</sub> ),6-	$CH^{2}-CH(CH^{3})=(CH^{2})^{3}$	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> ) - (CH <sub>2</sub>	H- (CH <sub>2</sub> ),	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	2-CH-(CH <sub>2</sub> )	-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>
45	belle 3	e HJ-	C2H5	-CHCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	<b>E</b> D -	<u>Б</u> ,	<u>.</u>	5	сн <sup>2</sup> -сн	сн <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -сі	(сн <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -сн- (сн <sub>2</sub> )	- Ů	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -ci	
								in di Sign	a que la como de la co		<u> </u>			

50

35 40 45	30	25		20	15	10	5
				,			
Tabelle 3: Fortsetzuna							
A B	Ω	×	<b>&gt;</b> -	7. U	1	Σ	R <sup>2</sup>
-ch <sub>3</sub> -ch <sub>3</sub>	0	-cH <sub>3</sub>	-cH3	6-CH3	0	0	-CH(CH <sub>3</sub> )-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	. 0	-CH <sub>3</sub>	-cH3	6-CH <sub>3</sub>	0		-сн(сн <sup>3</sup> )-с <sup>2</sup> н <sup>5</sup>
-сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -сн <sub>3</sub>	0	-CH3	-cH3	. <sup>Е</sup> НЭ-9	0	0	-сн(сн <sub>3</sub> )-с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>
-CF3 -CH3	0	-CH3	-CH3	6-CH <sub>3</sub>	0	0	-сн(сн <sub>3</sub> )-с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>
-(CH <sub>2</sub> )4-	0	-CH3	-cH <sub>3</sub>	€нр-9	0	0	-сн(сн <sub>3</sub> )-с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>
-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	0	-CH3	-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	0	٥	-сн(сн <sub>3</sub> )-с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>
-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	0	-cH <sub>3</sub>	-CH3	6-CH3	0	0	-сн(сн <sub>3</sub> )-с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>
-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> )3-	0	-CH3	-CH3	6-CH <sub>3</sub>	0	0	-CH(CH3)-C2H5
-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	0	-CH3	-CH3	6-CH <sub>3</sub>		0	-сн(сн <sub>3</sub> )-с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>
-(cH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -сн-(сH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	0	-cH <sub>3</sub>	-CH3	€ - сн <sup>3</sup>	0	0	-сн(сн <sub>з</sub> )-с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>					r	•.	
-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	0	-CH3	-CH3	6-CH3	0	0	-сн(сн <sub>з</sub> )-с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>
i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>			,				

50

									 		(a. 1 ·			
	R <sup>2</sup>	-CH2-C(CH3)3	-с́н <sub>2</sub> -с(сн <sub>3)3</sub>	-CH <sub>2</sub> -C(CH <sub>3</sub> )3	-CH2-C(CH3)3	-CH2-C(CH3)3	-CH2-C(CH3)3	-CH2-C(CH3)3	-CH2-C(CH3)3	-CH2-C(CH3)3	-CH2-C(CH3)3		-CH2-C(CH3)3	
	Σ	0	0,	0		O	0	0	O	0	0		0	
15	'n	<b>'O</b>	0	0		0	0	0	•	0	•	. उप्तमान	0	
20	Zn	6-CH3	6-СН3	6-CH <sub>3</sub>	е <sub>но-9</sub>	€н́2-9	6-CH <sub>3</sub>	€но-9	€н2-9	€н2-9	6-CH <sub>3</sub>		6-CH <sub>3</sub>	
25	Y	EHJ-	CH <sub>3</sub>	°E H⊃-	-CH <sub>3</sub>	EHJ-		-cH3	EHO.	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>		-CH <sub>3</sub>	
	×	- E	CH3	-CH3	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-сн3	-CH3	-CH3	CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>		-CH3	
30	<b>d</b>	0	0	0	•0	0	0	0	0	Ó	0		0	
35 Fortsetzung	a	CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	و توم	-C#3	74.	2.	9(	3)-(cH <sub>2</sub> )3-	CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	(CH2)2-	2	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
Tabe 11e 3:	<b>A</b>	-CH3	-C2HS	-сн(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup> -	CF3	-(CH <sub>2</sub> )	- (CH <sub>2</sub> ) s	-(¢H²)	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub> )	-(cH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -cH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub>	C2HS	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub>	i-C <sub>3</sub> H

50

							•					
5												
10			R <sup>2</sup>	-CH2-	-CH2-	-CH2-	-CH2-	-2H2-	-CH2-	-cH2-	-CH2-	-CH2-
10			Σ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	•	•	u	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20			Z	6-сн3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	€+0-9	.6-СН <sub>З</sub>	€-СН3
25			٨	-сн3	-CH3-	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-сн3	-CH3
	•		×	-сн3	-CH3	-cH <sub>3</sub>	-сн3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	- CH3	-CH3
30												
			Ω	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35		setzung	æ	-cH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>				CH <sub>2</sub> )3-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -
40		<u> Tabelle 3</u> : Fortsetzung	. <b>«</b>	-сн3 -(	- c <sub>2</sub> Hs -(	-сн(снз)2 -	-CF3	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	-(CH2)2-	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>6</sup> -	-сн <sup>2</sup> -сн(сн <sup>3</sup> )-(сн <sup>2</sup> ) <sup>3</sup> -	-(cH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -cH(cH <sub>3</sub> )-(cH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -
<b>4</b> 5		Tabelle			•	-CH					-CH2-	-(CH <sup>2</sup> )

73

5	H	Œ	-CH2-CH	7 4 49 C		C4H9	C4H9 H C3Hc	7.4H3 7.7.H4	7, 4H9
10	-CH2-	CH2-	-ch2-c	-CH2-CH	- CH2-CH	-cH2-CH	-CH2-CH	CH2-CH	-CH2-CH
	0	0.	0	0	0	0	Ô	<b>(0</b> )	0
15.	0	0	0	•	0	. 0	0	o	. 0
20 L <mark>2</mark>	e-cH <sub>3</sub>	<sup>Е</sup> но-9	€н⊃-9	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	€н⊃-9	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-снз
25	-cH <sub>3</sub>	-сн3	CH3	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-cH <sub>3</sub>	-сн3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>
×	-CH3	-CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-cH <sub>3</sub>
30	<b>o</b> ,	0	0	0	0	. <b>O</b>	0	0	0
35 OO OO OO OO OO OO OO OO OO OO OO OO OO	[2,2]	[2] 2	E H J	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-CH <sub>3</sub>			
Tabelle 3: For	CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub>	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> )   -C <sub>3</sub> H <sub>2</sub>	-CH <sub>3</sub>		-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-CF <sub>3</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	- (CH <sup>2</sup> ) <sup>6</sup> -
45 Tape I	ZHD) -	- (CH <sub>2</sub>			<u>.</u>				

5		(	R <sup>2</sup>	-CH2-CH	$-CH_2-CH_2$	-CH <sub>2</sub> -CH -CH <sub>2</sub> -CH	-CH2-CH				
10	• .		Σ	0	0	0	0	0	0	0	0
15			٦	. 0	0	0	0	0	0	0	0
20			Zn	6-CH <sub>3</sub>	6-cH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-сн <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>
25			<b>,</b>	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-cH3	-CH3	-cH3	-CH3
			×	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-сн3
30			D	0	0	o.	0	0	0	0	0
35		setzung	മ	(CH <sub>2</sub> )3-	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -			-cH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-сн3	-CH <sub>3</sub>
40		<u>Tabelle 3</u> : Fortsetzung	K	-CH <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> )3-	-(сH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -сн(сH <sub>3</sub> )-(сH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	1-C3H7 -CH3	-C2H5	-сн(сн <sup>3</sup> )2	E#3-
<b>4</b> 5 .		Tabel		-CH2	- (CH <sub>2</sub>	- (CH <sub>2</sub>	- (CH <sub>2</sub>			Ÿ	

50

		. 17						
	1.	Strong.	100					٠.
5 ·		- '		, <u></u>				•
		· 🔨	<u> </u>			· `~ '	~	
Control of the contro			-1-			.   .		
<b></b>			1					
10	4,			- 1			$\langle \cdot \cdot \cdot \cdot \rangle$	
De la Companya de la			-	1				. *
		ō			A	A 2 7. 1	e Maring Line	
	0	0	0	0	<b>O</b>	0	0	
				•	N			Ç
					31 L J.			
75	0		0	J- 1	0			
i de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya de	0	0	0	0	. 0	0	0	
	1	·		r in the	7			
fra the state of t		i i i i i i i i i i i i i i i i i i i				11	. 4	
	1.			6-CH3	35			
20 2	-CH <sub>3</sub>	. T	က္	്രസ	T.	_ო	6-CH <sub>3</sub>	
20		. 5.	ច		ប	$\overline{\mathbf{c}}$	- 5 ·	) - 1
	9	6 - CH <sub>3</sub>	6-сн3	•	6-СН3	6-CH3	•	-
	1.				*			
	m	m	, m	m	m.	m		
	СНЗ	CH3	i i i i	-cH <sub>3</sub>	снз	CH3	CH <sub>3</sub>	
25	۲,		-CH3	. P	Q. S	· · · ·	Ψ.:	
								٠.
هلجو بهائي ويدون وردر وروساسات والدوار بالملو	1			بريوسيندنده	التخصيص ولايسا	المنطقة والمنطقة المنطقة >المنطقة المنطقة	م بيد بيد بيدانيكشات و بيدانيد	
		ന	m i	m '	m		· ·	
			, and a	Ter Care	- " <b></b>			
	ែ ៦	H	ъ́	H	Ë	CH3	<b>.</b>	
	-CH <sub>3</sub>	D H J	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3	
×	<b>.</b>	₽.	Đ.	H C	Ħ,	, P		
	* 6 <b>0</b>	<b></b>	Ė	B	B	H.	<b></b>	
30	Ç.	<b>5</b>	5	HO.		<b>H</b> -		
× 330							HD- 100	i wa
× 330	ō	<b>T</b> O	HO O	HO-	HO			and a
× ×							6	age.
35				0			<b></b>	
35				0			<b>B</b>	
35 00 6 5 7				0			<b>H</b> -	
35 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0				0			-C	
35 00 0.5 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7		0		0	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> 0	0	2.5.2.2.0 O	
35 00 0.5 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7		0	0	0	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> 0	0	0	
35 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0	0	0	0	0	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> 0	0	0	
Forts 6 Caung	0	0	0	0	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> 0	0	0	347
Forts 6 Caung		0	0	0	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> 0	0	0	103H7
Forts 6 Caung	0			0	2-CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> )2 0	2-CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	)2-CH-(CH <sub>2</sub> )2-0	170349
Forts 6 Caung	0	0	0	0	2-CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> )2 0	2-CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	)2-CH-(CH <sub>2</sub> )2-0	7. C3. C4. C4. C4. C4. C4. C4. C4. C4. C4. C4
Forts 6 Caung	0	0	0	0	2-CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> )2 0	2-CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	)2-CH-(CH <sub>2</sub> )2-0	1.03H7
11.e 3: Fortsetzung	0	0	0	0	)-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> 0	0	0	TO THE STATE OF TH
Forts 6 Caung	0	0	0	0	2-CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> )2 0	2-CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	)2-CH-(CH <sub>2</sub> )2-0	The state of the s

5			*.												
3		7. 2.	-C2H5	-C2H5	-C2Hs	-C2HS	-C2HS	-C2H5	-C2H5	-C2H5	-C2H5	-c2H5		-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
10	÷	Σ	ဟ	ဟ	<b>ග</b>	ဟ	ν	ω	ທຸ	ຸທີ່	ဟ	w `		ဟ	
15		L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	,	0	
20	*	2 n	6-СН3	6-CH3	6-CH3	6-CH3	€ +CH3	e-cH3	6-ČH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-сн3		6-CH <sub>3</sub>	
25		<b>.</b> -	-CH3	-cH3	-CH3	-CH3	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3	-сн3	-CH3		EHJ-	
		×	-сн3	-cH3	-CH3	-cH3	-cH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3		-CH3	
30															
		. 0	0	0	0	0	0	0	<b>o</b> ,	0	0	Ο,		0	
40		<u>Tabelle 3</u> : Fortsetzung A B	-сн3 -сн3	-C2H5 -CH3	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	-CF3 -CH3	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	-сн <sup>2</sup> -сн(сн <sup>3</sup> )-(сн <sup>2</sup> ) <sup>3</sup> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	C2H5	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	i-C3H7
45		Tab			,					Ü	) -	٠ (۵		٥) -	

ar <sup>i</sup> Sit Fara r	7	₹' <sub>1</sub> ,	9 2.	5÷.						, , , e é			era ju				r T	
	5					H	H <sub>3</sub> )2	H <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Н3)2	H <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Н3)2	H <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H <sub>3</sub> )2		<sup>1</sup> 3 ) 2	
		· ·			R2	-נאנינאי	D)HD-	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-כאנכו	-сн(сн3)2	-сн(сн3)2	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-ch(ch <sub>3</sub> )	( <sup>£</sup> на)на-	-снісн <sup>3</sup> )		-CH(СН <sup>3</sup> )	
	, 10				Σ,	v		S	S	່. ທ	ហ	Ŋ	ဟ	10	10			
										· ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;								
e-	15		\$ \$		L	o	0	0	0	0	0	0	0	Ö	0		0	3
	20				$z_n$	. CH2-9,	6-CH <sub>3</sub>	Ен⊃-9	6-CH <sub>3</sub>	6-СН3	6-СН3	€н⊃-9;	6-сн3	€+CH3	6-CH <sub>3</sub>		6-CH3	
	25				٨	-CH2	CH3	-CH3	-cH <sub>3</sub>	снз	-cH3-	EHD-	-сн3	-cH <sub>3</sub>	EHD-		-CH3	
en en en en en en en en en en en en en e					×	-CH2-	CH3-	-CH3	-cH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3		-CH <sub>3</sub>	
	30				<b>a</b>	0	0	0	** 4 5 *** *** ***	0	0	0	0	0	О:		0	
	<i>3</i> 5			setzung	<b></b>	-G	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>				сн <sub>2</sub> )3-	-(CH2)-	)2-		2-	
	40			3: Fort	A	-CHJ		CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	* ***		- (CH <sub>2</sub> ) 5 7	- (CH <sub>2</sub> ) e-	СН2-СН(СН3)-(СН5)	сн <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> )-(сн <sub>2</sub>	CH2)2-CH-(CH2)2	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	2-CH- (CH <sub>2</sub> )	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	45.			Tabelle			<b>)</b>	))H)-					-cH2-cF	-(CH <sub>2</sub> )-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
																. 1.		

5	R <sup>2</sup>	-CH2-CH(CH3)2	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-CH2-CH(CH3)2	-сн <sup>2</sup> -сн(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	-сн <sub>2</sub> -сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-CH2-CH(CH3)5	-сн <sup>2</sup> -сн(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	-CH <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-CH2-CH(CH3)5	-CH <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		-CH <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
	Σ	. ဟ	ý	w	တ	ဟ	,	v	<b>ග</b>	ဟ	ဟ		ທີ່	
15	u	0	0	0	0	Ó	0	0	0	0	0		0	
20	2 <sub>n</sub>	6-сн3	€ +2-9	6-СН3	6-CH <sub>3</sub>	6 - CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	EHD-9		6-CH <sub>3</sub>	
25	<b>&gt;</b> -	-CH3	-сн3	-CH3	-cH <sub>3</sub>	- CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-сн3		-CH <sub>3</sub>	
30	×	-cH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3	-CH3		-cH <sub>3</sub>	
	Ω	0	0	0	0	. 0	0	0	0	0	0		0	
35 40 45	<u>Tabelle 3</u> : Fortsetzung A B	-CH <sub>3</sub> -CH <sub>3</sub>	-C2H5 -CH3	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	-CF <sub>3</sub> -CH <sub>3</sub>	٦,	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	-сн <sup>2</sup> -сн(сн <sup>3</sup> )-(сн <sup>2</sup> ) <sup>3</sup> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -cH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	i -C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>

79

50

												$\mathcal{O}_{\mathcal{F}}^{-1}$	-	
5	R <sup>2</sup>	-снз-с(снз)з	-CH2-C(CH3)3	-сн2-с(сн3)3	-CH2-C(CH3)3	-CH2-C(CH3)3	-сн2-с(сн3)3	-сн <sub>2</sub> -с(сн <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-CH2-C(CH3)3	-сн <sub>2</sub> -с(сн <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-CH2-C(CH3)3		-сн2-с(сн3)3	
	Σ	ဟ	ဟ	ဟ	ဟ ·	ဟ	<b>ັ</b> ທ	Ŋ	ທ	ស	ဟ	1.:	ဟ	
15	L	• • •	0	Ö	0	0	0	0	6	0	0		0	
20	u 2	6-CH <sub>3</sub>	6-сн3	€н⊃-9	6-сн3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-сн3	6-CH <sub>3</sub>	€-сн3	6-сн3		6-СН3	
25	<b>~</b>	EHO-	-CH3	CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-cH3	-сн3	-CH3	-CH3		-CH3	
30	×	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-CH3	EH2-	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH3	-CH3		-CH3	
	Q	0	. 0	0	0	0	0	0	0	0	• o		0	
Tabelle 3: Fortsetzung	A	-cH <sub>3</sub>	-G2H5			-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> )6-	-CH2-CH(CH3)-(CH2)3-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	I-C3H7

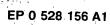
5		73.5 2	-сн(сн <sub>3</sub> )-с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>	-сн(сн <sub>3</sub> )-с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>	-сн(сн <sub>3</sub> )-с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>	-сн(сн <sub>3</sub> )-с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>	-сн(сн <sub>3</sub> )-с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>	-сн(сн <sub>3</sub> )-с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>	-сн(сн <sub>3</sub> )-с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>	-сн(сн <sub>3</sub> )-с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>	-сн(сн <sub>3</sub> )-с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>	-сн(сн <sub>3</sub> )-с <sub>2</sub> н <sub>5</sub>	-сн(сн <sup>3</sup> )-с <sup>2</sup> н <sup>2</sup>
10		Σ	S -CE	S -CH	S -CF	S -C	S -C	- S	s - C				
15		اد	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20		Zn	6-CH3	€ + C H <sup>3</sup>	6-CH3	е-сн <sup>3</sup>	EHD-9	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>
25		>	-cH3	-cH3	-сн3	-CH3	-CH3	-cH3	-CH3	-cH3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>
		×	-CH3	-cH3	-сн3	-CH3	-CH3	-cH3	-CH3	-CH3	-CH3	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>
30					•								
		۵	0	. 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	Fortsetzung	B	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-CH3-	-cH <sub>3</sub>	,		ı	-(CH <sub>2</sub> )3-	$^{3}$ )-(CH $^{2}$ ) $^{2}$	H <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	H <sub>2</sub> )2-
40 45	Tabelle 3: Fo	А	-CH <sub>3</sub>	-C2H2	-сн(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	-CF3	-(CH2)4-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	- (CH <sup>2</sup> ) -	-CH2-CH(CH3)-(CH2)3-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> - C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH- (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> - i -C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>

50

				H2-			Ņ		ere et la la La la la	
				сн3)2сн-сн2	-EH-CH	ו פ	сн3)3С-СН2			٠
5				200	C2H5-CH- CH2	сн <sup>3</sup> ) <sup>3</sup> с-	် (			נ
		. R.	3.H3-	CH3	2 <sup>H</sup> 5	CH <sub>3</sub>	CH3	[#]	7	
		. 14.							C2H50	
10		Σ		_						
	•	- 2	· O	0,	•	0	0	0	0	
									)	
15			. 0	0	0	0			. 0	
			-CH <sub>3</sub>	6-сн3	6-CH <sub>3</sub>	н3	Н3	π	н	•
		, u <sub>2</sub>	. ) -	9	) - 9	6-CH3	6-СН3	€H⊃-9	6-сн3	
. 20		į			3,1					;
			m	<b>.</b>						
		7-1	CH <sub>3</sub>	CH <sup>3</sup>	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sup>3</sup>	СНЗ	
										٠, .
25			CH3	CH <sub>3</sub>	E.	CH3	CH3	ر ا	CH3	
		×	Ü		<b>.</b>	. ฮ		5	Ü	
						* · \d				
30		а		0	0	0	0	Ο.	О	çk,
		ш								
	oun z	щ. 		Ŧ	, <b></b>	ja <b>x</b> ooj Aromojo	i <b>z</b>	<b>.</b>	. E	
	0									.1
	Forts	Ä	e HD	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	_m	)÷.
40	<b>i i</b> (10)	1	ਂ ਹੈ	ប	ะ อี	<b>.</b> 5	្រុំ	<b>ੋ</b> ਂ੍ਰਿੱ <b>ਹ</b>	CH3	ر. د
	സ				(4)					
	abelle			_ *:						
45	de D									ŧ

5	• •	: .	С <sub>2</sub> Н5 -СН- СН3	C2H5-CH-	C2H5-CH- CH3	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> - CH- CH <sub>3</sub>
		R <sup>2</sup>	ο̈́	Ů.	Ú í	υ.
10		Σ	, <b>O</b>	0	0	0
45		ر.	0	0	0	0
15		2n	I	6-61	æ	6-CH <sub>3</sub>
20		<b></b>	. · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	æ	снз	H
25		×	CJ	° 1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
30		Ω	0	0	0	0
35	•	et zung B	<b>x</b>	<b>=</b>	<b>z</b> i	<b>=</b>
		Fortsetzung A B	снз	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
40		Tabelle 3:	·			
45		H	•			

55

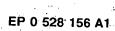


		1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1					<b>3</b>		arioni. Na prima	) .>.
				្នំ						j - 2
5			\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>		)2CH	" <del>-</del> -	H	-cH	G. H.
			2H50		CH3-	(CH <sub>3</sub>	C2H5	CH3-CH-	с <sub>2</sub> н <sub>5</sub> -сн-	
10-										
			E 0		<b>.</b>	ທູ່ທ	Ŋ	0	0	. :
			٥ ا		0		0			٠,
15	printer and the second									
			£н2-9	Ħ	е-сн3	HO- HO- HO- HO- HO- HO- HO- HO- HO- HO-	е-сн3		<u>ت</u> ۔	
20			, ,			` <b>o</b> ` •			<b>.</b>	ج. م
20										
		<b>&gt;</b>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	£	CH3 CH3	H.	ົວ	æ	
. 25	a same in the second		14.50							1 A
		·	GH <sub>3</sub>	<del>C</del>	E H3	GH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	<b>.</b>	5	
30				Ö	0:	0 0	Ő	· Ń		
	n de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya de La companya de la									
35						= =		i de i	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
33		tzung								 *
		ກ ຄ								٠.
40		Ē,	CH3	EH3	<u>ੇ</u> ਛੋਂ .	CH3	H.	H3	CH <sub>3</sub>	
		ကို					roder je ja Na			
		abe 1 le								-, * 
45		e e	$A_{1} \in \mathbb{R}^{N}$				i Selander. Literatur			

.50

			1					-2-				Ο.	
5 .		- ,-	- (2	с <sub>2</sub> н <sub>5</sub> -сн- сн <sub>3</sub>	C2H5-CH- CH3	CH3-	-нэ <sup>г</sup> (снз)	(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup> сн-сн <sup>2</sup> -	C2H5-CH-	сн <sub>з</sub>	-ɔɛ(ɛнɔ)	(сн <sup>3</sup> ) <sup>3</sup> С-сн <sup>2</sup>	(m)
			R,	ບັ	ΰ.	ច	Ξ	Ξ	υ		٦	ت	•
10			Σ	0	0	0	0	ο,	0	-	0	0	0
			u	0	0	0	0	0	0		0	0	0
15	÷.		2n	æ.	6-CH <sub>3</sub>	€но-9	6-CH3	6-сн3	€-сн3-9		6-СН3	€-сн3	6-CH <sub>3</sub>
20 .			7	снз	<b>x</b>	снэ	CH <sub>3</sub>	CH3	снэ		СНЗ	снз	снз
25			×	CH <sub>3</sub>	снз	CH <sub>3</sub>	снз	CH3	снз		снз	CH <sub>3</sub>	СНЗ
30	•		О	w	ဟ	ທ	່ທ	ഗ	ر د		ν <sub>3</sub>	ဟ	ហ
35		tzung	മ	æ	I	Ħ	Œ	x	Ħ	•	x	Œ	<b>=</b>
40		<u>elle 3</u> : Fortsetzung	A	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>		CH <sub>3</sub>	CH3	CH3

50



		<b>.</b>						
5	1	C2H50 C2H5	$\Diamond$	CH <sub>3</sub> -	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH-CH-	-H2-CH2-	CH3 C2H5-CH-	CH <sub>3</sub>
10	0	0	0	ဟ	က က	ហ	O	
	1 0	0	. O	0	0 0	0	0	
75 , N	EHD-9	6-CH <sub>3</sub>	€н⊃-9	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	е-сн <sup>з</sup>	æ	
20 >-	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	<b>រ</b>	
25	CH <sub>3</sub>	<b>.</b>	CH3	- H3	eH3 CH3	CH <sub>3</sub>	<b>.</b>	
30.	w	w	ဟ	ம ப	<b>ກ</b> ທ	ω	0	
Fortsetzung A B	#		<b>x</b>	<b>=</b> 1	<b>5 35</b>	<b>=</b>	CH3	
40 E	CH3	E.	CH <sub>3</sub>	E H	CH3	CH3	CH3	
Tabelle								

.

5	1 <del>2</del> 1 11	÷	R <sup>2</sup>	C2H5-CH-	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> -CH- CH <sub>3</sub>	с <sub>2</sub> н <sub>5</sub> -сн- сн <sub>3</sub>	cH3-	-нэ <sup>2</sup> (£нэ)	сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup> сн-сн <sup>2</sup>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> -CH- CH <sub>3</sub>	-э <sup>ε</sup> ( <sup>Е</sup> нэ)	(сн <sup>3</sup> ) <sup>3</sup> с-сн <sup>5</sup> -
10			Σ	0	<b>o</b> .	0	0	0	0	0	0	O
			ı	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15			Zu	6-C1	æ .	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	€но-9	6-CH <sub>3</sub>
20			<b>.</b>	æ	cH <sub>3</sub>	π	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3
25			×	<b>1</b>	CH <sub>3</sub>	снз	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
30			a	0	0	0	0	ċ	0	0	0	0
<b>35</b> .		6un 2	æ	CH <sub>3</sub>	снз	снэ	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3
		Fortsetzung	A	CH3	CH <sub>3</sub>	снз	снэ	снз	снз	CH3	CH <sub>3</sub>	CH3
40		11e 3:										

							The same	O)	
fred of type for yet he			)— <del>E</del>	$\sim$				CH2)2-CH-CH2	
5		人,	<b>:</b> {	<b>-</b> (			-нэ <sup>2</sup> (Єнэ)	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CF C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> -CH-	CH3
	я2	(≖)	2H50	2H50		снз	H <sub>3</sub> )	Hz -	•
			ບິ	ບັ		ដ	9	ဗ	
10	Σ	0	•	0	0	ဟ	ഗ.	က က	
15	ے د		0		°.	0-		00	ماند. منتشد تا مستد
		်က T	e T	E T	_m	ဌာ	ش	က်	,
	u <sub>Z</sub>	- CH3-9	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	EH2-9	9	- CI	6-CH <sub>3</sub>	
20						ning National Salah	ان مطلب		
		en en en en en en en en en en en en en e	m	m	m	O	m	m m	dere. Operation Operation
	-	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	CH3	e E E E	
25									
	×	 	CH <sub>3</sub>	CH CH	CH <sub>3</sub>	 	CH3	. <b>6</b> 6 H D D,	بد دو <del>پرکید گفته</del> ! در در درها کاکی
					1				
30	Δ.								
			0		0	O.	0 (	o o	
		CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	CH3	£:	CH3 CH3	
35 0 un	<b></b>			<b>U</b>	. υ **-	. O .	ບ (	ပ	
40	<b>*</b>	CH3	CH3	E .	CH <sub>3</sub>	CH3	Н.	CH3 CH3	
40			<u> </u>			. <b>.</b>		٠.	A THE
							r (f. 1). Northeada Literatur		
45 e E						. 4 ( es			
. [19] - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 1									
		10.00		T. 4					

5		R <sup>2</sup>	с <sub>2</sub> н <sub>5</sub> -сн- сн <sub>3</sub>	с <sub>2</sub> н <sub>5</sub> -сн- сн <sub>3</sub>	с <sub>2</sub> н <sub>5</sub> -сн-	C2H5-CH- CH3	CH3-	(сн <sup>з</sup> ) <sup>2</sup> сн-	(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> сн-сн <sub>2</sub> -	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> -CH- CH <sub>3</sub>
10		Σ	0	0	0	0	0	<b>o</b> ,	0	0
15		Z <sub>n</sub> L	O .	6-C1 0	о н	0 Ено-9	6-CH <sub>3</sub> 0	6-CH <sub>3</sub> 0	6-CH <sub>3</sub> 0	6-CH <sub>3</sub>
20		<b>.</b>	ប៊	Œ	снз	<b>エ</b>	снз	снз	снз	снз
<b>25</b>		×	៊	<b>5</b>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
30			0	0	0	0	0	0	0	0
35	Fortsetzung	АВ	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> -	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> -	- (CH <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(сн <sub>2)</sub> -	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -
40 45	Tabelle 3: F						•			

A STATE OF THE STA				11.0						
5 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<b>6</b>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> C-	(сн <sup>3</sup> ) <sup>3</sup> с-сн <sup>5</sup>	(H	C2H50	C2H50		cH <sub>3</sub> -	-нэ <sup>2</sup> (£нэ)	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH-CH <sub>2</sub>
10	Σ	•	0	0	• 1. 1 to 1. 1	<b>O</b>	.0	S	. ဟ	ហ
	اد	O	0	0 .	0	<b>,</b> 0	0	0	0	0
75 20	u <sub>Z</sub>	е-сн <sup>3</sup>	6-CH <sub>3</sub>	e-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	енэ-9	6-CH <sub>3</sub>	6-СН3	6-CH <sub>3</sub> .
		CH3	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
25	×	<b>.</b>	CH3	<b>5</b>	<del>.</del> 5	E.	e HD	E E	CH3	CH <sub>3</sub>
35 Dunga sa sa sa sa sa sa sa sa sa sa sa sa sa	В	- (cH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> - 0	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -0	-(CH <sub>2</sub> )\$- 0	, (CH <sub>2</sub> ), -0	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -0	-(cH <sub>2</sub> )-	o - (cH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -0	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -0	$-(CH_2)_5^2$
belle 3: 67-	<b>4</b>									

50

. <b>5</b>	c	R <sup>2</sup>	С2H5-CH- СH3	с <sup>2</sup> н <sup>2</sup> -сн-	C2H5-CH-	C2H5-CH- CH3	C2H5-CH- CH3	-EHO
10		Σ	ဟ	0	0	0	0	0
		ر.		. •	0	0	0	0
15		2 <sup>n</sup>	6-CH <sub>3</sub>	π	6-C1	×	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>
20		,	cH <sub>3</sub>	C1	ж	CH <sub>3</sub>	æ '	cH <sub>3</sub>
25		×	снэ	13	13	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3
-30		٥	0	0	. 0	• •0	, <b>o</b>	· o
35	- Sunz	В	- (сн <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	Ħ	Ξ	Ħ	· <b>エ</b>	Ξ
40	3: Fortsetzung	A						
	belle 3:		e .			•		

				СН2			H2-	
5			-но²(сн³)	(сн <sub>3</sub> )2сн-сн <sub>2</sub>	CH3	ပ်င်	(сн <sup>3</sup> ) <sup>3</sup> С-Сн <sup>2</sup> -	
		ж 22	ССНЗ	(CH <sub>3</sub>	-H2-SH22	(сН <sub>3</sub> )3С-	(CH <sup>3</sup> )	( <del>"</del>
10								
in and the second		Σ	0	<b>O</b>	0	Ο	0	0
		. <b>ப</b>	0	0	ο.	0	0	0
15			€но-9	€НЭ-9	6-CH <sub>3</sub>	6 - CH3	6 - CH3	6-CH <sub>3</sub>
		2 <sub>n</sub>	-9	9 :	9	9	9	9
20								,
		<b>:</b>	CH3	снз	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	снз
25								
A company of contracting			<del>B</del>	# # E	. H	GH3	E.	CH <sub>3</sub>
30		۵	0	•	0	0	. 0	Ö
35		gung. B				<b>=</b>		<b></b>
		rtset A						
40	in and the second of the secon	0						
		1e 3						
45		[abelle						

50,

				•	•			."	
5	٠.	R <sup>2</sup>	C2H50	C2H50		сн3-	(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> сн-	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH-CH <sub>2</sub>	с <sub>2</sub> н <sub>5</sub> -сн-
10		Σ	0	0	0	<b>ທ</b> ຸ	ဟ	ω	ဟ
15		ا د	0	0	0	. 0	0	0	O
,,		u <sub>2</sub>	6 - CH <sub>3</sub>	6-сн3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6 - CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>
20 20		Y	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3
25		×	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	снэ
30		a	0	0	0	0	0	<b>o</b> .	. 0
<b>3</b> 5	ôunz.	æ	Ξ	x	#	<b>エ</b>	×	I	æ
40	3: Fortsetzung	A							
<b>4</b> 5	Tabelle						•		

Im einzelnen seien außer den bei den Herstellungsbeispielen genannten Verbindungen die folgenden 3-Aryl-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuran-Derivate der Formel (Id) genannt:

55

50

$$\begin{array}{c|c}
SO_2 - R^3 \\
A & O & X \\
B & O & X \\
\hline
O & Z_n
\end{array}$$
(Id)

#### Tabelle 4

.75	АВ	Д Х	Y	Z <sub>n</sub>	R3	
*	сн <sub>3</sub> сн <sub>3</sub>		* * * * * * * * * * * * * * * * * * *			
25	СН <sub>З</sub> СН <sub>З</sub>	CH3	сн <sub>З</sub>	6-CH <sub>3</sub>	C1-()	
	-CH <sub>3</sub> - CH <sub>3</sub>	0, сн <sub>3</sub>	СНЗ	6-CH3		The second secon
30	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	О СН3	CH3	6-CH3	C1-	

Im einzelnen seien außer den bei den Herstellungsbeispielen genannten Verbindungen die folgenden 3-Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydrofuran-Derivate der Formel (le) genannt:

5											
10			R <sup>5</sup> .		снз	.C2H5-S-	(CH3)2CH-S-	C2H5 CH-S- CH3	C2H5-S-	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH-S-	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> CH-S-
15			R4		CF3CH20-	CH3-0-	CH3-0-	CH3-0-	C2H50-	C2H5-0-	-0- <sup>5</sup> H <sup>2</sup> -0-
20			اد		ဟ	0	0	. 0	0	0	
25			u <sub>z</sub>	,	6-CH <sub>3</sub>	6 - CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>
			<b>&gt;</b>		СНЭ	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	снз	CH <sub>3</sub>	снз	снз
30	••		×		CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	снз	c <sub>H</sub> 3	CH3	снз	CH <sub>3</sub>
35			Ω		0	0	0	0	0	0	. •.
			æ		снз	снз	снз	снз	снз	CH3	CH3
40		Tabelle 5:	K		CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>

Im einzelnen seien außer den bei den Herstellungsbeispielen genannten Verbindungen die folgenden 3-Aryl-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuran-Derivate der Formel (If) genannt:

50

45

10	0		Zn	**				
		i gr					-	
15				3.			tanana ang araw	
20				-CH2-				
25	R7	CH <sub>3</sub>	CH3-	CH2=CH	ຸ 🛎 🕆	(CH <sub>2</sub> .)5-	c <sub>2</sub> H <sub>5</sub> -	
30	ů.	CH <sub>3</sub> -	cH3-	сн2=снсн2-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -0-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	- <b>5</b>		
	, i		ω,		0	S		
<b>35</b> .	Zn	m	. W.	i, i				
40	<b>.</b>	GH <sub>3</sub>	が増し			e ve tos	CH <sub>3</sub>	
45	×	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	H.	
	Ω	0	O	0	0	0.	<b>(O</b> )	

96

CH<sub>3</sub> CH<sub>3</sub>
CH<sub>3</sub> CH<sub>3</sub>
CH<sub>3</sub> CH<sub>3</sub>

Im einzelnen seien außer den bei den Herstellungsbeispielen genannten Verbindungen die folgenden 3-Aryl-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuran-Derivate der Formel (Ig) genannt:

#### Tabelle 7:

10

15

,,,									
		A	В	D	x	Y	z <sub>n</sub> _	E⊕	
		CH3	СНЗ	0	снз	снз	6-CH3	NH <sub>4</sub>	
20		снз	CH3	0	снз	CH3	6-CH3	Na	
		c <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	СНЗ	0	снз	CH <sup>3</sup>	6-CH3	Na	
		-ch(ch3)2	CH3	0	снз	снз	6-CH3	Na	
25		CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	0	снз	CH3	6-СН <sub>З</sub>	Na	
		-(CH <sub>2</sub> )	0	снз	CH3	6-CH3	Na		
		-(CH <sub>2</sub> )	5 -	0	снз	CH3	6-СН <sub>З</sub>	Na	
30		-(сн <sub>2</sub> )	6 -	. 0	снз	снз	6-СН <sup>З</sup>	Na	
		-сн <sub>2</sub> -сн-(сн <sub>2</sub>	)3-	0	снз	СНЗ	6-СН <sup>З</sup>	Na	
		Ċн <sub>З</sub>			•				
35	•	-(сн <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -сн-(с	H <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	<b>o</b> ,	сн <sub>3</sub>	снз	6-CH3	Na	
40		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(C	H <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	0	сн3	сн3	6-CH3	Na	
45		-(СН <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -СН-(С і-С <sub>3</sub> Н <sub>7</sub>	H <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	O	снз	сн <sub>3</sub>	6-СН <sub>З</sub>	Na	

97

50

. 55

Tabelle 7: Forts tzung

5	<b>A</b>	В	D	x	Y	Zn	E⊕
	сн <sub>З</sub>	СНЗ	O,	снз	сн <sub>3</sub>	6-CH3	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NH <sub>3</sub>
10	C2H5	снз	0	сн3	снз	6-CH3	i-С <sub>3</sub> н <sub>7</sub> NН <sub>3</sub>
	-сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> .	снз	0	снз	CH3	6-CH3	i-C3H7NH3
15	CF <sub>3</sub>	СНЗ	0-	сн <sub>3</sub>	cн <sub>3</sub>	6-СН3-	-i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NH <sub>3</sub>
	-(cH <sub>2</sub> )	4-	0	снз	сн3	6-CH3	i-C3H7NH3
	-(CH <sub>2</sub> )	5 <sup>-</sup>	0	снз	снз	6-CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NH <sub>3</sub>
20	-(CH <sub>2</sub> )	6-	0	снз	снз	6-CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NH <sub>3</sub>
	-сн <sub>2</sub> -сн-(сн <sub>2</sub>	)3-	0	снз	снз	6-CH3	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NH <sub>3</sub>
25	CH3	- 4					
	(СН <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -СН(С   СН <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> ·) 2-	-0	СН <sup>З</sup>	СНЗ	-6-CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NH <sub>3</sub>
30	-(сн <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -сн-(с	H <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	0	СН <sub>З</sub>	CH3	6-CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NH <sub>3</sub>
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>						
. 35	-(сн <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -сн-(с і-с <sub>3</sub> н <sub>7</sub>	H <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	0	CH <sub>3</sub>	~ CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NH <sub>3</sub>

.

<u>Tabelle 7</u>: Fortsetzung

5	<b>A</b>	В	D	x	Y	Z <sub>n</sub>	E.
	снз	снз	0	снз	снз	6-CH3	N(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t) <sub>4</sub>
10	С <sub>2</sub> н <sub>5</sub>	снз	0	снз	снз	6-CH3	N(C4H9-t)4
	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	снз	0	снз	снз	6-CH3	N(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t) <sub>4</sub>
	CF <sub>3</sub>	СНЗ	0	снз	СНЗ	6-CH3	N(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t) <sub>4</sub>
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	-	0	снз	снз	6-CH3	N(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t) <sub>4</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	•	0	снз	CH3	6-CH3	N(C4H9-t)4
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		0	снз	снз	6-CH3	N(C4H9-t)4
	-сн <sub>2</sub> -сн-(сн <sub>2</sub> )	3-	0	снз	снз	6-CH3	N(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t) <sub>4</sub>
	сн <sub>3</sub>						
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub>	2)2-	0	снз	CH3	6-CH3	N(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t) <sub>4</sub>
	CH <sub>3</sub>		_				
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub>       C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	2,2_	0	снз	сн <sup>3</sup>	e-cH3	N(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t) <sub>4</sub>
35	-(сн <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -сн-(сн <sub>2</sub>   i-с <sub>3</sub> н <sub>7</sub>	2)2-	<b>O</b> .	снз	снз	6-CH3	N(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t) <sub>4</sub>
	3 /						•

99

Tabelle 7: Fortsetzung

5		В	D	x	Y	Z <sub>n</sub>	E®
	CH <sub>3</sub>	снз	<b>O</b>	снз	снз	6-СН <sub>З</sub>	NH <sub>2</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	СНЗ	0	снз	СН3	6-CH3	NH <sub>2</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	-сн(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	снз	0	снз	CH <sub>3</sub>	6-CH3	NH <sub>2</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	CF <sub>3</sub>	СН3_	O	СНЗ	СНЗ	6-CH3	NH2(CH3)2
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub>		0	СНЗ	снз	6-CH3	NH <sub>2</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub>		o .	CH3	СНЗ	6-CH3	NH <sub>2</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub>	<del>-</del>	0	CH <sub>3</sub>	СНЗ	6-CH3	NH <sub>2</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	-сн <sub>2</sub> -сн-(сн <sub>2</sub> )	3 <sup>-</sup>	o '	СНЗ	СНЗ	6-CH3	NH <sub>2</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
25	CH3						
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH	2 <sup>)</sup> 2-		снз	снз	6-CH3	NH <sub>2</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	CH3						
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH	2 <sup>)</sup> 2-	<b>.</b>	СНЗ	снз	6-CH3	NH <sub>2</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>						
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH	z)z-	0	СНЗ	СНЗ	6-сн3	NH2(CH3)2
	i=С <sub>3</sub> н <sub>7</sub>						

Verwendet man gemäß Verfahren (A) 0-2,6-Dichlorphenylacetyl-hydroxyossigsäureethylester, so kann oder Verlauf des erfindungsgemäßen Verfahrens durch folgendes Reaktionsschema wiedergegeben werden:

Verwendet man gemäß Verfahren (B) (Variante α) 3-(2,4,6 Trimethylphenyl)-4-hydroxy-5,5-dimethyl-Δ³-dihydrofuran-2-on und Pivaloylchlorid als Ausgangsstoff, so kann der Verlauf des erfindungsgemäßen Verfahrens durch folgendes Reaktionsschema wiedergegeben werden.

$$H_3$$
C  $H_3$   $CH_3$   $C$ 

Verwendet man gemäß Verfahren B (Variante β) 3-(2,4,5-Trimethylphenyl)-4-hydroxy-5-phenyl-Δ³-dihydrofuran-2-on und Acetanhydrid als Ausgangsverbindungen, so kann der Verlauf des erfindungsgemäßen Verfahrens durch folgendes Reaktionsschema wiedergegeben werden.

OH 
$$CH_3$$
  $H_3C-CO$   $CH_3$   $H_3C-CO$   $CH_3$   $H_3C-CO$   $CH_3$   $CH$ 

Verwendet man gemäß Verfahren C 3-(2,4-Dichlorphenyl)-4-hydroxy-5-methyl-Δ³-dihydrofuran-2-on und Chlorameisensäureethoxyethylester als Ausgangsverbindungen, so kann der Verlauf des erfindungsgemäßen Verfahrens durch folgendes Reaktionsschema wiedergegeben werden.

$$\begin{array}{c|c} & & & & & & & & & & & & & & & & \\ & & & & & & & & & & & & \\ & & & & & & & & & & \\ & & & & & & & & & \\ & & & & & & & & & \\ & & & & & & & & \\ & & & & & & & \\ & & & & & & & \\ & & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & \\ & & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & \\ & & \\ &$$

Verwendet man gemäß Verfahren ( $D_{\alpha}$ ) 3-(2,4,6-Trimethylphenyl)-4-hydroxy-5-methyl- $\Delta^3$ -dihydrothiophen-2-on und Chlormonothioameisensäuremethylester als Ausgangsprodukte, so kann der Reaktionsverlauf wie folgt wiedergegeben werden:

Verwendet man gemäß Verfahren ( $D_B$ ) 3-(2,4,6-Trimethylphenyl)-4-hydroxy-5.5-pentamethylen- $\Delta^3$ -dihydrofuran-2-on, Schwefelkohlenstoff und Methyl jodid als Ausgangskomponenten, so kann der Reaktionsverlauf wie folgt wiedergegeben werden:

. .

5 OH 
$$CH_3$$
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $-HJ$ 

10  $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 

Verwendet man gemäß Verfahren (E) 3-(2,4,6-Trimethylphenyl)-4-hydroxy-5-methylmercaptomethyl-∆3-dihydrofuran - 2-on und Methansulfonsäurechlorid als Ausgangsprodukt, so kann der Reaktionsverlauf durch folgendes Reaktionsschema wiedergegeben werden:

$$H_3C-S$$

OH

 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 
 $CH_3$ 

Verwendet man gemäß Verfahren (F) 3-(2,4,6-Trimethylphenyl)-4-hydroxy-5.5-dimethyl-Δ3-dihydro-furan-2on und Methanthio-phosphonsäurechlorid-(2,2,2-trifluorethylester) als Ausgangsprodukte, so kann der Reaktionsverlauf durch folgendes Reaktionsschema wiedergegeben werden:

CH3

25

30

35

Verwendet man gemäß Verfahren ( $G_{\alpha}$ ) 3-(2,4,6-Trimethylphenyl)-4-hydroxy-5-tetramethylen- $\Delta^3$ -dihydrofuran-2-on und Ethylisocyanat als Ausgangsprodukte, so kann der Reaktionsverlauf durch folgendes Reaktionsschema wiedergegeben werden:

OH 
$$CH_3$$

$$C_2H_5-N=C=0$$
O  $CH_3$ 

$$C_2H_5$$

$$CH_3$$

$$C_2H_5$$

$$CH_3$$

$$CH_3$$

$$CH_3$$

$$CH_3$$

$$CH_3$$

Verwendet man gemäß Verfahren  $(G_g)$  3-(2,4,6-Trimethylphenyl)-4-hydroxy-5-methyl- $\Delta^3$ -dihydrofuran-2-on und Dimethylcarbamidsäurechlorid als Ausgangsprodukte, so kann der Reaktionsverlauf durch folgendes Schema wiedergegeben werden:

Verwendet man gemäß Verfahren (H) 3-(2,4,6-Trimethylphenyl)-4-hydroxy-5.5-dimethyl-Δ³-dihydro-furan-2on und NaOH als Komponenten, so kann der Verlauf des erfindungsgemäßen Verfahrens durch folgendes Reaktionsschema wiedergegeben werden:

· 50

Die bei dem obigen Verfahren (A) als Ausgangsstoffe benötigten Verbindungen der Formel (II)

in welcher

10

15

20

25

35

40

45

50

A, B, D, X, Y, Z, n und R<sup>8</sup> die oben angegebene Bedeutung haben sind bekannt oder lassen sich nach im Prinzip bekannten Methoden in einfacher Weise herstellen. So erhält man z.B. O-Acyl-α-hydroxycarbonsäureester der Formel (II), wenn man

a) 2-Hydroxycarbonsäure-(ester) bzw. 2-Mercaptocarbonsäure-(ester) der Formel (XIV)

in welcher

R<sup>11</sup> für Wasserstoff (XIVa) oder Alkyl (XIVb) steht

A, B und D die oben angegebene Bedeutung haben, mit Phenylessigsäurehalogeniden der Formel (XV)

$$Y \xrightarrow{Z_{\mathbf{D}}} COHal \qquad (XV)$$

55

in welcher

X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben und

Hal für Chlor oder Brom steht, acycliert (Chem. Reviews 52 237-416 (1953)); oder wenn man Thio- bzw. Hydroxycarbonsäuren der Formel (IIa)

 $\begin{array}{c|c} A & CO_2R^{11} \\ B & X \\ \hline O & Z_n \end{array}$ 

5 in welcher

A, B, D, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben und

R<sup>11</sup> für Wasserstoff steht...

verestert (Chem. Ind. (London) 1568 (1968).

Verbindungen der Formel (IIa) sind beispielsweise aus den Phenylessigsäurehalogeniden der Formel (XV) und Thio- bzw. Hydroxycarbonsäuren der Formel XIVa) erhältlich (Chem. Reviews 52 237-416 (1953).

Weiterhin erhält man Verbindungen der Formel (II), wenn man Phenylessigsäuren der Formel XVI

 $\begin{array}{c} X \\ -co^{5}H \end{array}$ 

in welchei

35 X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben mit α-Halogencarbonsäureestern der Formel XVII.

A CO<sub>2</sub>R<sup>11</sup> (XVII)

45 in welcher

A und B die oben angegebene Bedeutung haben,

R<sup>11</sup> für Alkyl steht und

Hal für Chlor oder Brom steht

alkyliert.

Beispielhaft seien folgende Verbindungen der Formel (II) genannt:

O-(2,4-Dichlorphenyl-acetyl)-hydroxyessigsäureethylester.

O-(2,6-Dichlorphenyl-acetyl)-hydroxyessigsäureethylester

O-(2,4,6-Trichlorphenyl-acetyl)-hydroxyessigsäureethylester

O-(2,4-Dimethylphenyl-acetyl)-hydroxyessigsäureethylester

5 O-(2,6-Dimethylphenyl-acetyl)-hydroxyessigsäureethylester

O-(2,4,6-Trimethylphenyl-acetyl)-hydroxyessigsäureethylester

O-(2,4-Dichlorphenyl-acetyl)-milchsäureethylester

O-(2,6-Dichlorphenyl-acetyl)-milchsäureethylester

```
O-(2,4,6-Trichlorphenyl-acetyl)-milchsäureethylester
O-(2,4-Dimethylphenyl-acetyl)-milchsäureethylester
O-(2,6-Dimethylphenyl-acetyl)-milchsäureethylester
O-(2,4,6-Trimethylphenyl-acetyl)-milchsäureethylester
O-(2,4-Dichlorphenyl-acetyl)-hydroxyisobuttersäureethylester
O-(2,6-Dichlorphenyl-acetyl)-hydroxyisobuttersäureethylester
O-(2,4,6-Trichlorphenyl-acetyl)-hydroxyisobuttersäureethylester
O-(2,4-Dimethylphenyl-acetyl)-hydroxyisobuttersäureethylester
O-(2,6-Dimethylphenyl-acetyl)-hydroxyisobuttersäureethylester
O-(2,4,6-Trimethylphenyl-acetyl)-hydroxyisobuttersäureethylester
O-(2,4-Dichlorphenyl-acetyl)-mandelsäureethylester
O-(2,6-Dichlorphenyl-acetyl)-mandelsäureethylester
O-(2,4,6-Trichlorphenyl-acetyl)-mandelsäureethylester
O-(2,4-Dimethylphenyl-acetyl)-mandelsäureethylester
O-(2,6-Dimethylphenyl-acetyl)-mandelsäureethylester
O-(2,4,6-Trimethylphenyl-acetyl)-mandelsäureethylester
O-(2,4-Dichlorphenyl-acetyl)-1-hydroxycyclohexancarbonsäureethylester
O-(2,6-Dichlorphenyl-acetyl)-1-hydroxycyclohexancarbonsäureethylester
O-(2,4,6-Trichlorphenyl-acetyl)-1-hydroxycyclohexancarbonsäureethylester
O-(2,4-Dimethylphenyl-acetyl)-1-hydroxycyclohexancarbonsäureethylester
O-(2,6-Dimethylphenyl-acetyl)-1-hydroxycyclohexancarbonsäureethylester
O-(2,4,6-Trimethylphenyl-acetyl)-1-hydroxycyclohexancarbonsäureethylester
O-(2,4-Dichlorphenyl-acetyl)-2-hydroxy-2-ethyl-buttersäureethylester
O-(2,6-Dichlorphenyl-acetyl)-2-hydroxy-2-ethylbuttersäureethylester
O-(2,4,6-Trichlorphenyl-acetyl)-2-hydroxy-2-ethylbuttersäureethylester
O-(2,4-Dimethylphenyl-acetyl)-2-hydroxy-2-ethylbuttersäureethylester
O-(2,6-Dimethylphenyl-acetyl)-2-hydroxy-2-ethylbuttersäureethylester
O-(2,4,6-Trimethylphenyl-acetyl)-2-hydroxy-2-ethylbuttersäureethylester
Beispielhaft seien folgende Verbindungen der Formel (II) genannt:
S-(2,4-Dichlorphenyl-acetyl)-thioessigsäureethylester
S-(2,6-Dichlorphenyl-acetyl)-thioessigsäureethylester
S-(2,4,6-Trichlorphenyl-acetyl)-thioessigsäureethylester
S-(2,4-Dimethylphenyl-acetyl)-thioessigsäureethylester
S-(2,6-Dimethylphenyl-acetyl)-thioessigsäureethylester
S-(2,4,6-Trimethylphenyl-acetyl)-thioessigsäureethylester
S-(2,4-Dichlorphenyl-acetyl)-thiomilchsäureethylester
S-(2,6-Dichlorphenyl-acetyl)-thiomilchsäureethylester
S-(2,4,6-Trichlorphenyl-acetyl)-thiomilchsäureethylester
S-(2,4-Dimethylphenyl-acetyl)-thiomilchsäureethylester
S-(2,6-Dimethylphenyl-acetyl)-thiomilchsäureethylester
S-(2,4,6-Trimethylphenyl-acetyl)-thiomilchsäureethylester
S-(2,4-Dichlorphenyl-acetyl)-thioisobuttersäureethylester
S-(2,6-Dichlorphenyl-acetyl)-thioisobuttersäureethylester
S-(2,4,6-Trichlorphenyl-acetyl)-thioisobuttersäureethylester
S-(2,4-Dimethylphenyl-acetyl)-thioisobuttersäureethylester
S-(2,6-Dimethylphenyl-acetyl)-thioisobuttersäureethylester
S-(2,4,6-Trimethylphenyl-acetyl)-thioisobuttersäureethylester
Das Verfahren (A) ist dadurch gekennzeichnet, daß Verbindungen der Formel (II) in welcher A, B, D, X, Y, Z,
n und R8 die oben angegebene Bedeutung haben, in Gegenwart von Basen einer intramolekularen
```

Als Verdünnungsmittel können bei dem erfindungsgemäßen Verfahren (A) alle inerten organischen Solventien eingesetzt werden. Vorzugsweise verwendbar sind Kohlenwasserstoffe, wie Toluol und Xylol, ferner Ether, wie Dibutylether, Tetrahydrofuran, Dioxan, Glykoldimethylether und Diglykoldimethylether, außerdem polare Lösungsmittel, wie Dimethylsulfoxid, Sulfolan, Dimethylformamid und N-Methyl-pyrrolidon. Weiterhin können Alkohole wie Methanol, Ethanol, Propanol, iso-Propanol, Butanol, Isobutanol, tert.-Butanol eingesetzt werden.

Als Basen (Deprotonierungsmittel) können bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (A) alle üblichen Protonenakzeptoren eingesetzt werden. Vorzugsweise verwendbar sind Alkalimetall- und

Kondensation unterwirft.

Erdalkalimetalloxide, -hydroxide und -carbonate, wie Natriumhydroxid, Kaliumhydroxid, Magnesiumoxid, Calciumoxid, Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat und Calciumcarbonat, Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat und Calciumcarbonat, die auch in Gegenwart von Phasentransferkatalysatoren wie z.B. Triethylbenzylammoniumchlorid, Tetrabutylammoniumbromid, Adogen 464 oder TDA 1 eingesetzt werden können. Weiterhin können Alkalimetalle wie Natrium oder Kalium verwendet werden. Ferner sind Alkalimetall- und Erdalkalimetallamide und -hydride, wie Natriumamid, Natriumhydrid und Calciumhydrid, und außerdem auch Alkalimetall-alkoholate, wie Natrium-methylat, Natriumethylat und Kalium-tert.-butylat einsetzbar.

Die Reaktionstemperaturen können bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (A) innerhalb eines größeren Bereiches variiert werden. Im allgemeinen arbeitet man bei Temperaturen zwischen 0°C und 250°C, vorzugsweise zwischen 50°C und 150°C.

Das erfindungsgemäße Verfahren (A) wird im allgemeinen unter Normaldruck durchgeführt.

Bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (A) setzt man die Reaktionskomponenten der Formeln (II) und die deprotonierenden Basen im allgemeinen in etwa äquimolaren Mengen ein. Es ist jedoch auch möglich, die eine oder andere Komponente in einem größeren Überschuß-(bis zu 3-Mol) zu verwenden.

Adogen 464 = Methyltrialkyl(C<sub>8</sub>-C<sub>10</sub>)ammoniumchlorid

TDA 1 = Tris-(methoxyethoxyethyl)-amin

Das Verfahren ( $B\alpha$ ) ist dadurch gekennzeichnet, daß man Verbindungen der Formel (Ia) mit Carbonsäurehalogeniden der Formel (III) umsetzt.

Als Verdünnungsmittel können bei dem erfindungsgemäßen Verfahren ( $B\alpha$ ) bei Verwendung der Säurehalogenide alle gegenüber diesen Verbindungen inerten Solventien eingesetzt werden. Vorzugsweise verwendbar sind Kohlenwasserstoffe, wie Benzin, Benzol, Toluol, Xylol und Tetralin, ferner Halogenkohlenwasserstoffe, wie Methylenchlorid, Chloroform, Tetrachlorkohlenstoff, Chlorbenzol und o-Dichlorbenzol, außerdem Ketone, wie Aceton und Methylisopropylketon, weiterhin Ether, wie Diethylether, Tetrahydrofuran und Dioxan, darüberhinaus Carbonsäureester, wie Ethylacetat, und auch stark polare Solventien, wie Dimethylsulfoxid, und Sulfolan, Wenn die Hydrolysestabilität des Säurehalogenids es zuläßt; kann die Umsetzung auch in Gegenwart von Wasser durchgeführt werden.

Verwendet man die entsprechenden Carbonsäurehalogenide so kommen als Säurebindemittel bei der Umsetzung nach dem erfindungsgemäßen Verfahren (Βα) alle üblichen Säureakzeptoren in Betracht, Vorzugsweise verwendbar sind tertiäre Amine, wie Triethylamin, Pyridin, Diazabiyclooctan (DABCO), Diazabiycloundecan (DBU), Diazabicyclononen (DBN), Hüning-Base und N,N-Dimethylanilin, ferner Erdalkalimetalloxide, wie Magnesium- und Calciumoxid, außerdem Alkali- und Erdalkali-metall-carbonate, wie Natrium-carbonat, Kaliumcarbonat und Calciumcarbonat.

Die Reaktionstemperaturen können auch bei dem erfindungsgemäßen Verfahren (Bα) auch bei der Verwendung von Carbonsäurehalogeniden innerhalb eines größeren Bereiches variiert werden. Im allgemeinen arbeitet man bei Temperaturen zwischen -20°C und +150°C, vorzugsweise zwischen 0°C und 100°C.

Bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (Ba) werden die Ausgangsstoffe der Formel (Ia) und das Carbonsäurehalogenid der Formel (III) im allgemeinen in angenähert äquivalenten Mengen verwendet. Es ist jedoch auch möglich, das Carbonsäureanhydrid in einem größeren Überschuß (bis zu 5 Mol) einzusetzen. Die Aufarbeitung erfolgt nach üblichen Methoden:

Das Verfahren (Bß) ist dadurch gekennzeichnet, daß man Verbindungen der Formel (la) mit Carbonsäurehydriden der Formel (IV) umsetzt.

Verwendet man bei dem erfindungsgemäßen Verfahren (Bß) als Reaktionskomponente der Formel (IV) Carbonsäureanhydride, so können als Verdünnungsmittel vorzugsweise diejenigen Verdünnungsmittel verwendet werden, die auch bei der Verwendung von Säurehalogeniden vorzugsweise in Betracht kommen. Im übrigen kann auch ein im Überschuß eingesetztes Carbonsäurehydrid gleichzeitig als Verdünnungsmittel fungieren.

Die Reaktionstemperaturen können bei dem erfindungsgemäßen Verfahren (Bβ) auch bei der Verwendung von Carbonsäureanhydriden innerhalb eines größeren Bereiches variiert werden. Im allgemeinen arbeitet man bei Temperaturen zwischen -20 °C und +150 °C, vorzugsweise zwischen 0 °C und 100 °C.

Bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens werden die Ausgangsstoffe der Formel (Ia) und das Carbonsäureanhydrid der Formel (IV) im allgemeinen in angenähert äquivalenten Mengen verwendet. Es ist jedoch auch möglich, das Carbonsäureanhydrid in einem größeren Überschuß (bis zu 5 Mol) einzusetzen. Die Aufarbeitung erfolgt nach üblichen Methoden.

Im allgemeinen geht man so vor, daß man Verdünnungsmittel und im Überschuß vorhandenes Carbonsäureanhydrid sowie die entstehende Carbonsäure durch Destillation oder durch Waschen mit einem organischen Lösungsmittel oder mit Wasser entfernt.

Das Verfahren (C) ist dadurch gekennzeichnet, daß man Verbindungen der Formel (Ia) mit Chlorameisensäureestern oder Chlorameisensäurethiolestern der Formel (V) umsetzt.

Verwendet man die entsprechenden Chlorameisensäureester bzw. Chlorameisensäurethiolester so kommen als Säurebindemittel bei der Umsetzung nach dem erfindungsgemäßen Verfahren (C) alle üblichen Säureakzeptoren in Betracht. Vorzugsweise verwendbar sind tertiäre Amine, wie Triethylamin, Pyridin, DABCO, DBC, DBA, Hünig-Base und N,N-Dimethyl-anilin, ferner Erdalkalimetalloxide, wie Magnesium- und Calcium-oxid, außerdem Alkali-und Erdalkalimetall-carbonate, wie Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat und Calciumcarbonat.

Als Verdünnungsmittel können bei dem erfindungsgemäßen Verfahren (C) bei Verwendung der Chlorameisensäureester bzw. Chlorameisensäurethiolester alle gegenüber diesen Verbindungen inerten Solventien eingesetzt werden. Vorzugsweise verwendbar sind Kohlenwasserstoffe, wie Benzin, Benzol, Toluol, Xylol und Tetralin, ferner Halogenkohlenwasserstoffe, wie Methylenchlorid, Chloroform, Tetrachlorkohlenwasserstoff, Chlorbenzol und o-Dichlorbenzol, außerdem Ketone, wie Aceton und Methylisopropylketon, weiterhin Ether, wie Diethylether, Tetrahydrofuran und Dioxan, darüberhinaus Carbonsäureester, wie Ethylacetat, und auch stark polare Solventien, wie Dimethylsulfoxid und Sulfolan.

Bei Verwendung der Chlorameisensäureester bzw. Chlorameisensäurethiolester als Carbonsäure-Derivate der Formel (V) können die Reaktionstemperaturen bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (C) innerhalb eines größeren Bereiches variiert werden. Arbeitet man in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und eines Säurebindemittels, so liegen die Reaktionstemperaturen im allgemeinen zwischen -20°C und +100°C, vorzugsweise zwischen 0°C und 50°C.

Das erfindungsgemäße Verfahren (C) wird im allgemeinen unter Normaldruck durchgeführt.

Bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (C) werden die Ausgangsstoffe der Formel (Ia) und der entsprechende Chlorameisensäureester bzw. Chlorameisensäurethiolester der Formel (V) im allgemeinen in angenähert äquivalenten Mengen verwendet. Es ist jedoch auch möglich, die eine oder andere Komponente in einem größeren Überschuß (bis zu 2 Mol) einzusetzen. Die Aufarbeitung erfolgt dann nach üblichen Methoden. Im allgemeinen geht man so vor, daß man ausgefallene Salze entfernt und das verbleibende Reaktionsgemisch durch Abziehen des Verdünnungsmittels einengt.

Beim Herstellungsverfahren D<sub>o</sub> setzt man pro Mol Ausgangsverbindung der Formel (Ia) ca. 1 Mol Chlormonothioameisensäureester bzw. Chlordithioameisensäureester der Formel (VII) bei 0 bis 120°C, vorzugsweise bei 20 bis 60°C um.

Als gegebenenfalls zugesetzte Verdünnungsmittel kommen alle inerten polaren organischen Lösungsmittel in Frage, wie Ether, Amide, Alkohole, Sulfone, Sulfoxide.

Vorzugsweise werden Dimethylsulfoxid, Tetrahydrofuran, Dimethylformamid, Dimethylsulfid eingesetzt. Stellt man in einer bevorzugten Ausführungsform durch Zusatz von starken Deprotonierungsmitteln wie z.B.

Natriumhydrid oder Kaliumtertiärbutylat das Enolatsalz der Verbindung la dar, kann auf den weiteren Zusatz von Säurebindemitteln verzichtet werden.

Werden Säurebindemittel eingesetzt, so kommen übliche anorganische oder organische Basen in Frage, beispielhaft seien Natriumhydroxid, Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat, Pyridin, Triethylamin aufgeführt.

Die Reaktion kann bei Normaldruck oder unter erhöhtem Druck durchgeführt werden, vorzugsweise wird bei Normaldruck gearbeitet. Die Aufarbeitung geschieht nach üblichen Methoden.

Beim Herstellungsverfahren D<sub>B</sub> setzt man pro Mol Ausgangsverbindung der Formel (II) die äquimolare Menge bzw. einen Überschuß Schwefelkohlenstoff zu. Man arbeitet hierbei vorzugsweise bei Temperaturen von 0 bis 50°C und insbesondere bei 20 bis 30°C.

Oft ist es zweckmäßig zunächst aus der Verbindung der Formel (II) durch Zusatz eines Deprotonierungsmittels (wie z.B. Kaliumtertiärbutylat oder Natriumhydrid) das entsprechende Salz herzustellen. Man setzt die Verbindung (II) solange mit Schwefelkohlenstoff um bis die Bildung der Zwischenverbindung abgeschlossen ist, z.B. nach mehrstündigem Rühren bei Raumtemperatur.

Die weitere Umsetzung mit dem Alkylhalogenid der Formel (VIII) erfolgt vorzugsweise bei 0 bis 70°C und insbesondere bei 20 bis 50°C. Hierbei wird mindestens die äquimolare Menge Alkylhalogenid eingesetzt.

Man arbeitet bei Normaldruck oder unter erhöhtem Druck, vorzugsweise bei Normaldruck.

Die Aufarbeitung erfolgt wiederum nach üblichen Methoden.

Beim Herstellungsverfahren E) setzt man pro Mol Ausgangsverbindung der Formel (Ia) ca. 1 Mol Sulfonsäurechlorid (VIII) bei 0 bis 150°C, vorzugsweise bei 20 bis 70°C um.

Als gegebenenfalls zugesetzte Verdünnungsmittel kommen alle inerten polaren organischen Lösungsmittel in Frage wie Ether, Amide, Nitrile, Alkohole, Sulfone, Sulfoxide.

55

Vorzugsweise werden Dimethylsulfoxid, Tetrahydrofuran, Dimethylformamid, Dimethylsulfid eingesetzt. Stellt man in einer bevorzugten Ausführungsform durch Zusatz von starken Deprotonierungsmitteln (wie z.B. Natriumhydrid oder Kaliumtertiärbutylat) das Enolatsalz der Verbindung la dar, kann auf den weitern Zusatz von Säurebindemitteln verzichtet werden.

Werden Säurebindemittel eingesetzt, so kommen übliche anorganische oder organische Basen in Frage, beispielhaft seien Natriumhydroxid, Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat, Pyridin aufgeführt.

Die Reaktion kann bei Normaldruck oder unter erhöhtem Druck durchgeführt werden, vorzugsweise wird bei Normaldruck gearbeitet. Die Aufarbeitung geschieht nach üblichen Methoden.

Beim Herstellungsverfahren E kann gegebenenfalls unter Phasen-Transfer-Bedingungen gearbeitet werden (W.J. Spillane et. al.; J. Chem. Soc., Perkin Trans I, (3) 677-9 (1982)). In diesem Fall setzt man pro Mol Ausgangsverbindung der Formel a) 0,3 bis 1,5 mol Sulfonsäurechlorid VIII, bevorzugt 0,5 mol bei 0° bis 150°C, vorzugsweise bei 20 bis 70°C um.

Als Phasen-Transfer-Katalysatoren können alle quartären Ammoniumsalze verwendet werden, vorzugsweise Tetraoctylammoniumbromid und Benzyltriethylammoniumchlorid. Als organische-Lösungsmittel können in diesem Fall alle unpolaren inerten Lösungsmittel dienen, bevorzugt werden Benzol und Toluol eingesetzt.

Beim Herstellungsverfahren F) setzt man zum Erhalt von Verbindungen der Struktur (le) auf 1 Mol der Verbindung (la), 1 bis 2, vorzugsweise 1 bis 1,3 Mol der Phosphorverbindung der Formel (IX) bei Temperaturen zwischen - 40°C und 150°C, vorzugsweise zwischen -10 und 110°C Als gegebenenfalls zugesetzte Verdünnungsmittel kommen aller inerten, polaren organischen Lösungsmittel in Frage wie Ether, Amide, Nitrile, Alkohole, Sulfide, Sulfone, Sulfoxide etc.

Vorzugsweise werden Acetonitril, Dimethylsulfoxid, Tetrahydrofuran, Dimethylformamid, Dimethylsulfid eingesetzt.

Als gegebenenfalls zugesetzte Säurebindemittel kommen übliche anorganische oder organische Basen in Frage wie Hydroxide, Carbonate. Beispielhaft seien Natriumhydroxid, Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat, Pyridin aufgeführt.

Die Umsetzung kann bei Normaldruck oder unter erhöhtem Druck durchgeführt werden, vorzugsweise wird bei Normaldruck gearbeitet. Die Aufarbeitung geschieht nach üblichen Methoden der organischen Chemie. Die Reinigung der anfallenden Endprodukte geschieht vorzugsweise durch Kristallisation, chromatographische Reinigung oder durch sogenanntes "Andestillieren", d.h. Entfernung der flüchtigen Bestandteile im Vakuum.

Beim Herstellungsverfahren  $G_\alpha$  setzt man pro Mol Ausgangsverbindung der Formel la ca. 1 Mol Isocyanat der Formel (X) bei 0 bis 100 °C, vorzugsweise bei 20 bis 50 °C um.

Als gegebenenfalls zugesetzte Verdünnungsmittel kommen alle inerten organischen Lösungsmittel in Frage, wie Ether, Amide, Nitrile, Sulfone, Sulfoxide:

Gegebenenfalls können Katalysatoren zur Beschleunigung der Reaktion zugesetzt werden. Als Katalysatoren können sehr vorteilhaft zinnorganische Verbindungen, wie z.B. Dibutylzinndilaurat eingesetzt werden. Es wird vorzugsweise bei Normaldruck gearbeitet.

Beim Herstellungsverfahren G<sub>B</sub> setzt man pro Mol Ausgangsverbindung der Formel (Ia) ca. 1 Mol Carbamidsäurechlorid bzw. Thiocarbamidsäurechlorid der Formel (XI) bei 0 bis 150 °C, vorzugsweise bei 20 bis 70 °C um.

Als gegebenenfalls zugesetzte Verdünnungsmittel kommen aller inerten polaren organischen Lösungsmittel in Frage wie Ether, Amide, Alkohole, Sulfone, Sulfoxide.

Vorzugsweise werden Dimethylsulfoxid; Tetrahydrofuran, Dimethylformamid, Dimethylsulfid eingesetzt. Stellt man in einer bevorzugten Ausführungsform durch Zusatz von starken Deprotonierungsmitteln (wie z.B. Natriumhydrid oder Kaliumtertiärbutylat) das Enolatsalz der Verbindung la dar, kann auf den weiteren

Zusatz von Säurebindemitteln verzichtet werden.

Werden Säurebindemittel eingesetzt, so kommen übliche anorganische oder organische Basen in

Frage, beispielhaft seien Natriumhydroxid, Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat, Pyridin aufgeführt.

Die Reaktion kann bei Normaldruck oder unter erhöhtem Druck durchgeführt werden, vorzugswiese wird bei Normaldruck gearbeitet. Die Aufarbeitung geschieht nach üblichen Methoden.

Das Verfahren (H) ist dadurch gekennzeichnet, daß man Verbindungen der Formel (Ia) mit Metallhydroxiden (XII) oder Aminen (XIII) umsetzt.

Als Verdünnungsmittel können bei dem erfindungsgemäßen Verfahren vorzugsweise Ether wie Tetrahydrofuran, Dioxan, Diethylether oder aber Alkohole-wie Methanol, Ethanol, Isopropanol, aber auch Wasser
eingesetzt werden. Das erfindungsgemäße Verfahren (H) wird im allgemeinen unter Normaldruck durchgeführt. Die Reaktionstemperaturen liegen im allgemeinen zwischen -20°C und 100°C, vorzugsweise zwischen 0°C und 50°C.

Bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (H) werden die Ausgangsstoffe der Formel (Ia) bzw. (XII) oder (XIII) im allgemeinen in angenähert äquimolaren Mengen verwendet. Es ist jedoch auch möglich, die eine oder andere Komponente in einem größeren Überschuß (bis zu 2 Mol) einzusetzen. Im allgemeinen geht man so vor, daß man das Reaktionsgemisch durch Abziehen des Verdünnungsmittel einengt.

#### Herstellungsbeispiele

#### Beispiel la-1

10

15

20

35

40

50

55

о сн<sub>3</sub>

11,8 g (0,105 Mol) Kaliumtertiärbutylat werden bei 40 °C in 100 ml tert. Butanol gelöst.

Anschließend läßt man 26 g 2,4,6-Trimethylphenylessigsäureethoxycarbonylmethylester, welcher in 50 ml tert. Butanol gelöst sind, bei 40°C unter Rühren zutropfen.

Man rührt in 600 ml Eiswasser ein, stellt mit 1N Salzsäure auf pH 2 ein, extrahiert mit Essigsäureethylester, wäscht zweimal mit Wasser, trocknet über Natriumsulfat und engt am Rotationsverdampfer ein.

Ausbeute: 6.82 g (30,3 % der Theorie) der Verbindung 3-(2,4,6-Trimethylphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2.

Schmelzpunkt (nach dem Umkristallisieren aus Methylenchlorid/n-Hexan) 154°C.

#### Beispiel la-2

2,16 g (90 mmol) Natriumhydrid (80 %ig) wurden in 50 ml absolutem Toluol vorgelegt. Man arbeitet unter Argon-Atmosphäre. Es wird auf Rückflußtemperatur erhitzt. Dann läßt man unter Rückfluß 17,5 g (60 mmol) in 70 ml absolutem Toluol gelöste Verbindung der Formel

zutropfen und erhitzt 3 Stunden lang unter Rückfluß.

Zum Zwecke der Aufarbeitung wird die Lösung einrotiert, der Rückstand in Wasser aufgenommen und die Lösung angesäuert. Der dabei ausfallende Niederschlag wird in Methylenchlorid aufgenommen und die wäßrige Mutterlauge noch mehrfach extrahiert. Anschließend wird über Natriumsulfat getrocknet und am Rotationsverdampfer eingeengt.

Zur Reinigung suspendiert man heiß in 20 ml Chloroform, gibt unter Rückfluß 60 ml n-Hexan langsam zu, läßt langsam abkühlen, saugt ab und trocknet.

Ausbeute 4,66 g (= 32 % d. Th) der Verbindung 3-(2,4,6-Trimethylphenyl)-4-hydroxy-5,5-dimethyl- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-(2) vom Schmelzpunkt 254 °C.

In Analogie zu den Herstellungsmethoden der Beispiele la-1 und la-2 wurden die folgenden Herstelo lungsbeispiele synthetisiert:

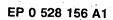
15	Physikal. Konstanten	Fp: 1790 C	Fp: 154°C	Fp: 156°C Fp: 110°C	Fp: 124°C	Fp: 218°C Fp: 264°C	Fp: 210°C	Fp: 163°C	Fp: 201°C	Fp: 2790C
25	<b>5</b>	<b>.</b>	<b>=</b>	× ×	<b>.</b>	H-6-F	<b>=</b>			6-CH <sub>3</sub>
30	<b>*</b>	15	т П	CF3 H OCH3 H	CH3 H	H H	CH=CH-CH=CH-	CH <sub>3</sub>	i i	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>
35		0	0	0 0		0 0	بر 1	0	0	0
40	+2-		<b>H</b>		<b>.</b>	<b>= =</b>	<b>x</b>			
45 × ± 50	0	снз	снз	CH3 CH3	снз				æ	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -
Tabel 1e 8:	Bsp.	<b>.</b>	<b>~</b>	u u o	[a-7	Ia-8 Ia-9	a-10	a-11	a-12	Ia-13

45	35 40	30		25	<b>20</b>		15	5
					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
بر در در در در در  Tabelle 8. (Forteet and)	•							
Bsp Nr.	A A	B	•	D	×	¥	źn	Physikal. Konstanten
Ia-14		<b>x</b>		0	. CH3	СНЗ	6-CH <sub>3</sub>	Fp: 212-214°C
Ia-15		CH3		0	CH3	снз	6-CH <sub>3</sub>	Fp: 244-245°C
Ia-16	CH <sub>3</sub>	Ξ		0	CH3	CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	Fp: 208-210°C
Ia-17	CH3	x		0	ប៊	E	6-01	Fp: 237°C
Ia-18		Ħ			ប៊	± '	6-01	Fp: 211°C
Ia-19	снз	CH <sub>3</sub>		0	5	Ξ	6-C1	Fp: >270°C
Ia-20		CH <sub>3</sub>		0	ជ	æ	6 -C1	Fp: 225°C
Ia-21	$\bigcirc$	×		0	ប	ដ	· , <b>x</b>	Fp: 97°C
Ia-22	сн <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		0	CI	ច	I	Fp: 1910 C

5		Physikal, Konstanten	Fp: 130°C	Fp: >265°C	Fp: >230°C	Fp: 269°C	Fp: 201° C	Fp: 138°C	Fp: 249°C	Fp; 270-275°C	Fp: 258-260°C	Fp: 98-990C	Fp: 234-238°C
., 15		$\mathbf{z}_{\mathbf{n}}$		Ü	<b>X</b>	6- <u>C</u> 1	<b>6</b> -C1	<b>6</b>	6-61	E HO-9	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>
20 25		×	<u>.</u>	H I	C1 C1	#		<b></b>		CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	100	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>
.30		Q	CH <sub>3</sub>		, o	0	O	00	CH3		0	0	0
35 40	(Fortsetzung)	<b>V</b>	Q.	-(CH2)5	-(CH <sub>2</sub> )5-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	CH3		CH3		-CH2-CH2	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>9</sub> -CH <sub>3</sub>	- (CH <sub>2</sub> )4-
45	Tabelle 8:	Bsp Nr.	Ia-23	Ia-24	Ia-25	Ia-26	Ia=27	Ta-28	Ia-29	Ia-30	18-31	Ia-32	Ia-33

<b>4</b> 5	40	35	30	25		20 ·	15	10	5
Tabelle 8:	(Fortsetzung)					u.			
Bsp Nr.	V	æ	۵		×	<b>,</b>	2 <sub>n</sub>	Physikal. Konstanten	al.
Ia-34	-сн <sub>2</sub> -сн- (сн <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> - Сн <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	<b>o</b> '		CH <sub>3</sub>	снз	6-сн3	<b>Гр:</b> 23	Fp: 233-235°C
Ia-35	_9( <sup>2</sup> HD)-	-9	0		CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	Fp: )250°C	20 <sub>0</sub> c
Ia-36	-CH2CH2-CI	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	0		СНЭ	СНЭ	€ -сн³	Fp: 21	210-245° C
!	•	t-C4H9	(		į	į	ē		£ 08 C
Ia-37	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C2H5			E E E	E L	6-CH3	rp: <1	216-228 <sup>-</sup> C
Ia-38	<b>=</b>	<b>x</b>			снз	СНЗ	6-СН3	Fp: 19	Fp: 192-197 <sup>0</sup> C
Ia-39	-CH2-CH2-	-сн <sub>2</sub> -сн-(сн <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -   	0		снз	снз	6 - CH <sub>3</sub>	Fp: 222° C	ر د
Ia-40	- (CH <sub>2</sub> ),-		0		снз	снз	6-CH <sub>3</sub>	Fp: 24	Fp: 246-248°C
Ia-41	-CH-(CH <sub>2</sub> )4-	.H <sub>2</sub> )4-	0		сн3	СНЗ	6-CH <sub>3</sub>	Fp: 22	Fp: 223-231 <sup>0</sup> C
	CH <sub>3</sub>				• .				

50



5	Physikal. Konstanten	Fp: 257-260°C	Fp: 175-180°C		Fp: 238-239°C	•	Fp. 197°C	Fp: 255-257°C	Fp: 208°C	.Fp: 236-237°C
15	z,	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-сн3	e :	r E	6-C1	€ +О-9	€н⊃-9	6-CH <sub>3</sub>
20	×	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>			CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	сн3 сн3	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>
25				- O C	0	0	0	<b>O</b> #	· O	0
30 35		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	1-c4H9 -CH2-C(CH2)2-CH2-CH-CH	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	н9−€	CF3	CH <sub>3</sub>	
40	(Fortsetzung)	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -0	C2H5	t-c4H9C(CH)	~ -CH=CH <sub>2</sub>	<b>.</b>		CH3	1-C4H9	
•	Bsp	Ia-42	Ia-43	Ia-44 Ia-45	Ia-46	Ia-47.	Ia-48	Ia-49	.Ia-50	Ja-51

5			Physikal. Konstanten	Fp: 215-217°C	Fp: 212-2130C	Fp: 190-1910C	Fp: 266°C	Fp: 221°C	Fp: 198°C	Fp: 118-127°C	Fp: 170°C	Fp: 204-206°C	Fp: 251-253°C	Fp: 217 (Zers.)
15			Zn	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CF3	6-61	#	€-сн³	6-сн3	6-сн3	3F,6CH3	6-сн3
20			+	снз	снз	CH <sub>3</sub>	ü	CF3	C1	снз	снз	CH <sub>3</sub>	СН3	СНЗ
	•		×	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	ដ	Ĭz.	ដ	CH <sub>3</sub>	снз	CH3	CH <sub>3</sub>	CH3
25			Q	0	0	0	0	0	0	•	<b>o</b> ,	0	0	0
30	·		В	CH <sub>3</sub>	1,2-	×			×	×	сн3	CH <sub>2</sub>		
35	·	tzung)		Н7	-С(СН <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -С(СН <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -	'Н2	-(CH <sub>2</sub> )5-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		<b>—</b>	CH2-CH2	CH <sub>2</sub>	-(сH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	$\bigcirc$
40		8: (Fortsetzung)	· 4	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	ט)ט-	i-C3H7			<b>x</b>	$\langle \rangle$				
45		Tabelle 8:	Bsp Nr.	Ia-52	Ia-53	Ia-54	Ia-55	Ia-56	Ia-57	Ia-58	Ia-59	Ia-60	Ia-61	Ia-62

50

Beispiel Ib-1

1,23 g (5 mmol) 3-(2,4,6-Trimethylphenyl)-4-hydroxy-5,5-dimethyl- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-(2) werden in 20 ml absolutem Methylenchlorid vorgelegt. Dazu gibt man 0,61 g (6 mmol) Triethylamin, tropft bei 0-10° C eine Lösung von 0,72 g (6 mmol) Pivaloylchlorid in 5-ml abs. Methylenchlorid zu und rührt 1 h bei Raumtemperatur nach.

Zur Aufarbeitung wird die Lösung mit wäßriger Citronensäure und wäßriger Natriumhydrogencarbonatlösung gewaschen, über Natriumsulfat getrocknet und einrotiert.

Ausbeute: 1,43 g (87 % d.Th.) der Verbindung 3-(2,4,6-Trimethylphenyl)4-pivaloyloxy-5,5-dimethyl-Δ³-dihydrofuranon-(2) von Schmelzpunkt 82° C.

#### Beispiel lb-2

2,46 g (10 mmol) 3-(2,4,6-Trimethylphenyl)-4-hydroxy-5,5-dimethyl-Δ³-dihydrofuranon-(2) werden in 40 ml absolutem Methylenchlorid vorgelegt. Man setzt 1,11 g (11 mmol) Triethylamin zu, tropft bei 0-10° Ceine Lösung von 0,86 g (11 mmol) Acetylchlorid in 10 ml abs. Methylenchlorid zu und läßt noch 1 h bei Raumtemperatur rühren.

Die Aufarbeitung erfolgt analog zu Beispiel 3.

Ausbeute: 2,55 g (88 % d. Th.) der Verbindung 3-(2,4,6-Trimethylphenyl)-4-acetyloxy-5,5-dimethyl- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-(2) vom Schmelzpunkt 160 ° C.

In Analogie zu den Hertellungsmethoden der Beispiele Ib-1 bis Ib-2 wurden die folgenden Herstellungsbeispiele synthetisiert:

5			Physikal. Konstante	Fp: 118-120°C	Fp: 640 C	Fp: 67°C	Fp: 73°C	Fp: 200° C	Fp: 117-119°C	Fp: 123-125°C	Fp: 110-112°C
10			ж 1	CH <sub>3</sub>	-с(сH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -С <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-с(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup> -сн(сн <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	-CH2-C(CH3)3	снз	-c(cH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-с(сн <sub>3</sub> )3	CH <sub>3</sub>
20	• .		2 <sub>n</sub>	6-сн3	é-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-сн3	6-сн <sub>3</sub>
25		(Ib)	*	СНЗ	CH <sub>3</sub>	снз	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
30	•		×	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	CH3	CH3	CH3
35		Z, n, z	Ω	O	0	0	0	0	0	0	
40		0 = C - R <sup>1</sup>	<b></b>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	CH <sub>3</sub>	<b>x</b>
	6	<b>6</b>	⋖		CH3	CH <sub>3</sub>	снз		Ĭ		CH3
<b>4</b> 5	Tabelle 9:		Bsp	1b-3	Ib-4	Ib-5	1b-6	7-dI	I b - 8	Ib-9	1b-10

119

50

	kal. ante		150-152 <sup>0</sup> C	109-111 <sup>0</sup> C		e di Albania Albania Tanàna Manda		170-172°C	128-130°C	116
5 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Physikal. Konstante		150-	109-		88° C	4	170-	128-	115-116
	ני אַ	Ü.	р. О	E	ö	FD:	Öı	яр:	яр:	Fр:
10							1. See.			•
						2				
,		3)			. 6	(CH <sub>3</sub>			· · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	in the second
	R1	E(EH2)2-		. E	t-C4H9	-сн=с(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-CH2-	CH3	t-C4H9	C2H5
20	$\mathbf{z_n}$	6-СН <sub>З</sub>	6-СН3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	е-сн3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH3	6-сн3
				•	9	• •			.9	9
25	<b>&gt;</b>	СНЗ	CH3	£.	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	GH3	CH3	CH <sub>3</sub>
		3		m	m	. <b>.</b> .	en.	्रहे. जिल्हा	m	, , ,
30 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	×	СНЗ	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	CH3	CH3	E E	GH3	CH3
	Q.	0	0	0	, o	0	0	0	.0	^ O
35	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,									
& Fortsetzung)	<b>.</b>		Ē	CH3	#	CH3	<b>.</b> 			
40			, o	. <b>.</b> 			, O			-(CH2)2
		e	e e	m		ုံ့က	m			
19	×	CH <sub>3</sub>	CH3	E H3	Y	CH <sub>3</sub>	CH3	· Y ·	Y	
Tabel 1 e 9:	Bsp Nr.	119-11	Ib-12	1b-13	Ib-14	Ib-15	Ib-16	1b-17	1b-18	Ib-19

5		Physikal. Konstante	Fp: 87-880 C	Fp: 138°C	Fp: 114-115°C	Fp: 92-980 C	Fp: 140-142°C	Fp: 121-122°C	Fp: 110-112°C
10		т. Т	C3-H7	-c(cH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -cH <sub>2</sub> C1	-(сн <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -сн <sub>2</sub> -осн <sub>3</sub>	CH2-0CH3   CH2-0CH3   CH3	CH2-0CH3   CH2-0CH3   CH2-0CH3	CH2-0CH3   CH2-0CH3   CH2-0CH3	
20		Z <sub>n</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-СН3	6-CH <sub>3</sub>	6-сн3	€-сн3	6-сн3
25		<b>&gt;</b>	СНЗ	снз	CH3	CH3	CH3	СНЗ	CH3
30	. · ·	×	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	СНЗ	СНЗ	снз	СНЗ
35		ung)	0	0	0	0	0	<b>o</b>	0
40		<u>Tabelle 9</u> : (Fortsetzung) Bsp Nr. A B	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -
45	,	Tabelle Bsp Nr.	16-20	Ib-21	Ib-22	Ib-23	Ib-24	Ib-25	Ib-26

5	Physikal. Konstante	Fp: 148-151°C Fp: 105-106°C	Fp: 102-103°C	Fp: 147-148°C	Fp: 146°C	Fo: 60ºC	Fp: 121°C	Fp: 104°C	7 96 : <del>GE</del>	
10 15	Ē.	-CH <sub>2</sub> -C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>		(#)	$\Diamond$	t = C <sub>A</sub> H9	t-C4H9	t-C4H9	<b>F</b> D-	t-C4H9
20 25	Y Z <sub>n</sub>	<sup>1</sup> 3 6-сн <sub>3</sub> <sup>1</sup> 3 6-сн <sub>3</sub>	lз 6-сн <sub>з</sub>	3 6-CH <sub>3</sub>	3 6-CH <sub>3</sub>	19-9	6-01			
20 		CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	<b>_</b> _	, <u>±</u>	- 3	. <b>.</b> .	. 5_
30.	×	CH <sub>3</sub>	снз	CH <sub>3</sub>	снэ	ច	ទ	.5		Ü
	O	0 0	0	0	0	0	.0	• 0	0	٥
9: (Fortsetzung)	<b>a</b>	-(cH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(cH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	CH <sub>3</sub> H	CH <sub>3</sub> , CH <sub>3</sub>		CH <sub>3</sub>	e e e e e e e e e e e e e e e e e e e
45		K 80	•	ο.			3.5			CH3
Tabe 11e 9:	Bsp.	Ib-27 Ib-28	Ib-29	Ib-30	Ib-31	1b-32	Ib-33	Ib-34	Ib-35	Ib-36

. 50

5		Physikal. Konstante	Fp: 141° C	Fp: 91° C	Fp: 1970 C	Fp:101-108°C	Fp: 193°C	Fp: 1170 C	Fp: 91°C	Fp: 97°C	Fp: 100° C	Fp: 77° C	Fp: 87°C
15		R1	t-C4H9	t-C4H9	t-C4H9	t-C4H9	t-C4H9	t-C4H9	t-C4H9	t-C4H9	_n	ا5 .	t-C4H9
		; ; ;	t - 0	r - 0	ند د	ر- ر	- <del>- 1</del>	t-0	ţ-		-CH <sub>3</sub>	C2H5	<del>د</del> -ر
20		Z	6-01	. 6-01	x	æ	6-01	6 - F	6 - F	<u>u</u> -9	6-01	6-C1	0 [T
25		<b>A</b>	<b>x</b>	<b>=</b>	ដ	រ ប	Ħ	I	ı.	I	x	<b>=</b>	I
30		×	CI	CJ	Ü	<b>ប</b>	ជ	IJ	ប	្ស	ប	CI	ប
35	( bunz	8		0		0			0	0	0	O <sub>7</sub>	, E
40	(Fortsetzung)			H	<b>Y</b>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> -	-(cH <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> -	#	H	# } 	H	S CH <sub>3</sub>
	1e 9:	<b>V</b>	снз	Y	CH3				CH <sub>3</sub>		CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>
<b>4</b> 5	Tabelle 9:	Bso Nr.	Ib-37	Ib-38	1b-39	Ib-40	Ib-41	Ib-42	Ib-43	Ib-44	Ib-45	Ib-46	Ib-47

50

5	Physikal. Konstante	Fp: 102-104°C		Fp: 132°C	Fp: 141°C	Fp:59-60°C	Ö1 Fp: 132-133°C	155-1
10	Œ.	-cH <sub>2</sub>	6H <sup>2</sup> -1			CH <sub>3</sub>	t-c4H9 CH3	г-с <sub>4</sub> н <sub>9</sub>
20	Z	6 - CH <sub>3</sub>	е-сн3	6-CH <sub>3</sub>	6 -CH <sub>3</sub>		6-CH3 C	6 - CH3
25	<b>A</b>	GHS	CH3	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	E E	
30	×	CH3	CH <sub>3</sub>	E H	CH3	CH3	CH3 CH3	CH <sub>3</sub>
35	Q	0	<b>.</b>	•	0		O	O
35 (For teet zung)	0	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub>	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		H <sub>3</sub> C CH <sub>3</sub>	H <sub>3</sub> C CH <sub>3</sub> H <sub>3</sub> C CH <sub>3</sub>
45 Tabelle	0 × ×	Ip-48	Ib-49 CI	Ib-50	Ib-51	1b-52. CH	•	1b-55.

5	,	Physikal. Konstante	Fp: 168°C	Ö1	Fp:154-156°C	Fp:134-132°C	Fp:114-1170 C	Fp:115-1170C	Öı	öı	Fp: 112°C	Öı	Fp:134-136° C
15		R1	снз	t-C4H9	снз	t-C4H9	снз	t-C4H9	снз	L-C4H9	t-C4H9	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H CH <sub>3</sub>
20		Zn	6-CH3	6-CH3	6 - CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>
25		<b>&gt;</b> -	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sup>3</sup>	CH3	снз	CH3	CH3	снэ	СНЭ	cH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
30		×	CH <sub>3</sub>	СНЗ	СН <sub>З</sub>	CH <sub>3</sub>	снз	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	СНЗ
		_	0	0	0	Ο.	. 0	0	0	0	0	0	0
35	(Fortsetzung)	æ	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	i - C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	$\Longrightarrow$	$\bowtie$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>9</sub> -CH <sub>3</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>9</sub> -CH <sub>3</sub>	<b>.</b> #	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -
		· 4	снз	СНЗ			٠,		Ξ	Ξ.	×	1	•
<i>4</i> 5	Tabelle 9:	Bso.	Ib-56	Ib-57	Ib-58	Ib-59	1b-60	Ib-61	Ib-62	Ib-63	Ib-64	Ib-65	1p-66

					•			C	ر ر			r 3		•	
ar de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya de La companya de la co			14 22.4 3		Physikal Konstant			Hr. 160-1720 C	ە ئ <sup>ى</sup> د			Fp:189-191°C	# 00 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	ي ر	: ; : د
	. 5	,			rs i			<u>.</u> . <u></u>	Fp:48-650			1	7	7 00 THE LOS TOR	2
e i	•				Phy	1,		. 64	-81	** .	\$50 S	8	. 4	5 1	•
		•				 	Ö			_		Ξ.		1 0	
	:			. •		:0	:0	(z	. E.	ြဲ	• •	Œ.	L		-,
2.1	10					' ·						į.		÷ : .	
7						۰								14. 14. 78.	
±4				٠.,								•			
				1.2	4						: _:.				
um t	15				R.1		H <sub>3</sub>					6		<u> </u>	7
		**	•	1	æ	CH3	t - C4H9		t-C4H9	က	a dir. Table a	С4Н9		3H,77-1	7
Э.	.45.				· .	ប៉	ب ب	Ë	با	снз		٠.	H.	ٺ	
						anii dan Sam	_					1.	1.5		
	20				2n	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>		€-CH3	6-CH <sub>3</sub>		6-CH <sub>3</sub>	-6-CH	€-CH2-9	,
			ar		2	- 9	7.0	. 9	9-9	9		) -	· //-9		, ". : : : : : : : : : : : : : : : : : :
						* , * ,					A Section				
	er e		i jeta i	4.		_			ji. Davide						
1	25				<b>&gt;</b> -	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH	် CH၁	СНЭ		ိုင္ ဗ	CH CH	CH3	?
erterta gro		,,	ئ.						,	·		بر <del>ي</del> را	ب	.ب	The graph
				:: ; i					de la Contraction				2 No. 2		
					×	CH3	H3	ે. ક	CH3	CH <sub>3</sub>	•	E F	<b>.</b>	CH	)
	.30		and the						, Ο	Ю	W. F	٠	ပ	Ų	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1
Programme Comments					_ D	0	0	Ò	Ю	.0		<b>⊃</b> , ∵	်ဝ	0	H. P.
	35									1			in the		
	აე - კა	المالي عامل كا والمواجعة	ئىسى بىينىد ئ	6										يا، بالمحتملية المرازع	
			a and a	(Fortsetzung	a l		် က			် က		m			
				. T		-сн2-сн-(сн2) 3-	CH <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> )			СН2-СН-(СН2)		<b>`</b> ```	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1		
	40			۽ ٿ			္က		- <b>4</b>	ָט	َ مِنْ الْمِ		ب ده	ارانیون <b>ب</b>	, - `
	-1 <b>0</b> 1,5			£		CH H	СН <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	- (CH <sub>2</sub> )		(-C4H9		(CH <sub>2</sub> )	(сн <sub>2</sub> ),	
*				معالم والمراجع		-2	<u>'</u> v	, 5	္ပ်	(v)	آ ل	(V) .	ַ בַ	5	- 11 m
Sign of		.,		0	<b>*</b>	ប៊	, <b>; ; ;</b>			ដ	Č	' 'پيناڙ		; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;	
	45			116			<b>m</b>								
		ere qui file. Thus set		Tabelle	Bsp. Nr.	Ib-67	89-q]	69-q1	Ib-70	1b-71	(h-72		Ib-73	Ib-74	
					B S D	I.b	., <b>≙</b> .,	<b>,</b> A	. <u>-</u>	12		}	. 4	I P	

<b>4</b> 5	40	35	30		25	20	10	5
·								•
		·		٠.				
Tabell	e 9: (Fo	Tabelle 9: (Fortsetzung)	٠.					
Bso Nr.	V		۵	×	<b>&gt;</b>	2n	R1	Physikal. Konstante
15-75	C2H5	C2HS		CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	€н⊃-9	снз	Fp:125°C
1b-76	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	c <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	0	снэ	снз	€но-9	t-C4H9	Fp:77-79°C
1b-77	<b>±</b>	H	O	CH3	снз	6-СН3	снз	Öı
Ib-78	<b>±</b>	æ	0	CH <sub>3</sub>	EH3	6-CH <sub>3</sub>	t-C4H9	Fp:100-102°C
Ib-79	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>2</sup>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	0	сН <sub>3</sub>	снз	€но-9	снз	Fp:135-136 <sup>9</sup> C
		CH <sub>3</sub>						
Ib-80	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>2</sup>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	0	CH3	CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	t-C4H9	Fp:137-139°C
	,	CH <sub>3</sub>					ĺ	
Ib-81	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	) 2 -	0	снэ	снз	€но-9	7-64H9-F	Öı
Ib-82	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	-2(	0	снз	CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	снз	Fp:107-108°C
Ib-83	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	-2(	0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	t-C4H9	Fp:127-1280C

50

	nal.		ů 8	82 0		ည	
	Physikal. Konstante	52°C	5-13			0-14	
5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	Ph Ko	F. C.	Fp:125-130°C	Fp:139-	Ö1	Fp:140-	-
		<b>II.</b>		. <b>IE.</b>	· <b>:</b>	Įr.	ö
10							
4. 15	<u>κ</u> -	<u></u>	<b>h</b>	<u> </u>	t-C4H9		t-C4H9
		E .		CH3	<b>.</b>	CH3	٠.:
	2 2 2	6-CH3	6-CH3	6-CH3	EHO-9	6-СН3	6-CH <sub>3</sub>
20		•	9.	. •			•
	<b>&gt;</b> -	E, D,		CH3	EHO.	CH3	СНЭ
25		<b>U</b>		<b>o</b>	, υ	U	, D
	×	CH3	<b></b>	CH 13	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>
30							• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	a l	O.	0	. 0	.0	0	0
	<b>6</b>	. 7	N				
35	(For tsetzung)	(CH <sub>2</sub> )	H2 )2 - CH - (CH2)	- <del>-</del> 5	74-CH- CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
	o n	CH2),2-CH-		C(H2)4-CH-	CH <sub>2</sub> )4	8, 3, y 1, 8, t	
		CH CH	CH2)		୍ଷ୍ୟ <b>ଓ</b>	H5	Н5
	11e					н²о €	H <sup>2</sup> O
45	Tabel Bso	Ib-84	19-82	IP-86	Ib-87	Ib-88	Ib-89

50

.55

5		Physikal. Konstante	Fp: 81-82°C	Fp: 78-790 C	Öı	Öı	Fp: 1160 C	Öı	Fp:166-1680C	Fp:185°C	Fp:144-146°C	Fp:99-100°C	Öı	Fp:112-113°C
10														•
15	•	R1	CH <sub>3</sub>	t-C4H9	CH <sub>3</sub>	t-C4H9	снз	t-C4H9	CH <sub>3</sub>	t-C4H9	7	CH <sub>3</sub>	t-C4H9	t-C4H9
20		2 <sup>u</sup>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	€нэ-9	6 - CH3	6-01	6-C1	6-01	€ + C + 3	€H29	6-CH <sub>3</sub>
25		>-	CH <sub>3</sub>	СНЗ	снз	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CF3	GFD.	CF3	снз	CH <sub>3</sub>	снз
		×	CH <sub>3</sub>	снз	снз	CH3	CH3	снз	C1	2	CI	CH <sub>3</sub>	CH3	снз
30		Q	0	0	0	0	ο Θ	0	0	O	. 0	0	0	CH3
35	tsetzung)	Δ	Ħ	Ŧ	-CH2-C(CH3)2-CH2-CH-	-CH <sub>2</sub> -C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH-	CH <sub>3</sub>	CH3	2	'n	i co	i-C3H7	i-C3H7	СНЗ
40	Tabelle 9: (Fortsetzung)	<b>«</b>	t-C4H9	t-C4H9	-cH <sub>2</sub> -c(c)	D) 2- <sup>2</sup> н2-	-н2-2²н	н <sup>2</sup> с=сн-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub>	-(CH <sub>2</sub> )5-	<b>#</b>	x	CH <sub>3</sub>
45	Tabelle	Bsp	1b-90	Ib-91	Ib-92	Ib-93	Ib-94	Ib-95	1b-96	1b-97	1b-98	1b-99	Ib-100	1b-101 CH <sub>3</sub>

55

5		Physikal. Konstante	Fp: 57-59 <sup>0</sup> C	Fp: 104°C	Ö1	Fp: 88°C	Fp: 99°C	Fp: 94°C Fp:120-121°C	Fp:188-189°C
10		·	1H9n			_	_	19t	_
		R1	-ch-c <sub>4</sub> H <sub>9n</sub>   	CH3	C4H9t	CH3	СНЭ	CH <sub>3</sub>	снз
15		Z <sub>n</sub>	6-CH <sub>3</sub>	€но-9	6-CH <sub>3</sub>	Eно-9	€но-9	3F,6-CH <sub>3</sub> 3F,6-CH <sub>3</sub>	6сн3
20			m	M	()]				
•		-	СН3	CH3	CH <sub>2</sub>	снз	CH3	снз	сн3
25		×	CH <sub>3</sub>	снэ	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
30		a	O	0	0	0	0	0 0	0
<b>35</b> 1	etzung)	æ	-{cH <sub>2</sub> }-	æ	ж	CH2-CH2 CH3	CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	/
40	Tabelle 9: (Fortsetzung)	A	)- •			CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub>	5) -	
45	Tabelle	Bs.c	Ib-109	Ib-110	Ib-111	Ib-112	Ib-113	Ib-114 Ib-115	Ib-116

50

Physikal.	Fp: 131°C	Fp:141-143°C	Fp: 85-870 C	2 Fp: 123-125°C	1 Fp: 110-112°C	01	Fp: 132-135°C
10 Ec.	C4H9t	Ç4H9t.	-C(CH3)2-C2H5	C(CH3)2CH(CH3)2	-с сн <sub>3</sub> 2-сн <sub>2</sub> с1	7-1	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
20 Z	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	<b>=</b>	<b>া</b> গ <b>হ</b> ে	 		6 - F
	CH <sub>3</sub>	CH3		ដ	5 5	ដ	CF3
25	£.	E	៊ីប៊ី	<b>.</b>	:5	<b>:</b>	Ü
30 0 35 p q	0	CH2- 0	0	0		0	0
9: (Fortsetzung	<b>V</b>	- ZH2-	-(CH <sub>2</sub> )5-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub>	-(CH2)5-
Tabelle 9	1p-11.7	1b-118	Ib-119.	. Ib-120	Ib-121	1b-122	.1b-123

5			٠.			Physikal. Konstante	Ö1	öı	Öı	Ö1	öı	Ö1	
10						R <sup>2</sup>	C2H5	i-C4H9	s-C4H9	C2H5	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	-CH2-C-C2H5	n-C,Ho
	•		•			Σ	0	0	0	0	0	0	
15			٠,			اد	0	0	0	0	0	0	
20	,					u <sub>2</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-сн3	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-сн3	6-CH3	
	•					<b>&gt;</b>	снз	СНЗ	СНЗ	СНЗ	снз	СНЗ	
<b>25</b>		•		(1c)		*	СНЗ	снз	CH3	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	
30		•				a	0	0	0	0	0	0	
				<b>→</b>		æ	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	×	Ξ	CH <sub>3</sub>	
35					r <sub>u</sub>								
40			L=C-M-R <sup>2</sup>	×	<b>5</b>	<b>«</b>	CH <sub>3</sub>	СНЗ	CH <sub>3</sub>	СНЗ	CH3	снз	
<del>4</del> 0		+ + + + + + + + + + + + + + + + + + +	Tane Tane			Bso	Ic-1	Ic-2	10-3	Ic-4	Ic-5	1c-6	

5		Physikal. Konstante	Fp:92-94°C			Fp:123-124°C	Fp:108°C	146-147°C			Fp:142-143°C	Fp:112-114°C
		Phys	Fp:9	ö	Q	<b>Рр:1</b>	Fp:1	Fo:1	ö		Fo: 1	Fp:1
10		R2	CH <sub>2</sub> C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	2 <sup>H</sup> 5	-C3H2	CH3	L-C4H9	CH <sub>3</sub>	CH2-CH-C4H9	C2H5	i-C <sub>3</sub> H <sub>2</sub>	
15		Σ	ွတ်	0	0	0	0	0	0		ô,	o
			0	0	0	0	0	0	0		0	0
20		u <sub>z</sub>	EHD-9	6-CH <sub>3</sub>	€н⊃-9	£но-9	е-сн <sup>3</sup>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>		6-СН3	6-СН3
25		<b>A</b>	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	СНЭ	снз	снз		CH <sub>3</sub>	CH3
30 <sub>1</sub>	one Jelo Politica Jean J	×	CH3	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	СНЗ		CH3	CH <sub>3</sub>
	â	O	0	0	0	0	0	0	0		0	0
35	(Fortsetzung	<b>.</b> @	F.	<b></b>	<b>. E</b>	CH3	CH3	(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	(CH <sub>2</sub> )5-		(CH <sub>2</sub> )5-	(CH <sub>2</sub> )5-
40	10: (F	A	${ m cH}_3$			CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	5)	Ü		Ü	<b>.</b>
<b>45</b>	Tabelle	0. L	Ic-7	10-8	Ic-9	Ic-10	Ic-11	Ic-12	Ic-13		Ic-14	Ic-15

		ပ	ပ	ບ	ပ				ບ				
5	Physikal. Konstante	Fp:128-132°C	Fp:129-1310 C	Fp:126-1270 C	Fp:121-122°C	ðι	Fp: 91°C	Fp:96-97° C	Fp:102-104°C	Öı		Ö1	
10	72 20	0 t-C4H9	s -cH <sub>2</sub> C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	S i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	0 сн <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	s cH <sub>3</sub>	0 i-C4H9	s-C4H9	о снз		o i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
15	<b>Σ</b>	. 0	ហ	S	0	0	ທ	0	0	<b>O</b> .		0	
	Li .		0	, •	Ο.	0	ဟ	0	0	0		0	
20	. 17		6-CH <sub>3</sub>	6-сн3	€ <b>-</b> СН3	€-сн3	€ + С н 3	€но-9	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	•	€но-9	
25	·.	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	СНЗ	СНЗ	CH3	CH <sub>3</sub>	снз	снэ		снз	
	 ×	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	снз	снз		снз	
30		0	0		0	0		0	0	0		0	
35	tsetzung. R	l	5 - د	5,	-2	2-2-	CH3	اء_	S	-E(2H2)		.сн <sub>2</sub> )3-	
40	Tabelle 10: (Fortsetzung) Bsy Ar	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	- (CH <sub>2</sub> ) -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	CH <sub>3</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> )s-	-CH2-CH-(CH2)3.	CH3	-сн <sub>2</sub> -сн-(сн <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	CH3
ΛE	Tabelle Bsu	Ic-16	Ic-17	Ic-18	Ic-19	Ic-20	Ic-21	Ic-22	Ic-23	Ic-24		Ic-25	
45													

135

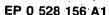
50

5		Physikal. Konstant	17-119º C	Fp:120-122°C			.99-104°C	Fp:43-47°C	01-102°C		
		Phys Kone	Fp:11	F.	Öı	ö	F.	Fo:4	Fo: 1	Ö	Öl
10		N	е <b>н</b> 3	-C3H7	CH <sub>3</sub>	-C3H7	CH3	1-C3H2	CH3	1-C3H2	CH <sub>3</sub>
15		Σ	<del>-</del> - <del>-</del> - <del>-</del> - <del>-</del> -	0	ီ <b>ဝ</b>	0	<u></u>	0	o - ပ	0	- ပ ဝ
٠. ١. ٢			0	0	0	0	0	0	0	0	Ó
. 20		c Z	6-CH <sub>3</sub>	6HJ-9	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	€н2-9	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>
<b>25</b>	المحاول في المحاول المحاولة المحاولة المحاولة المحاولة المحاولة المحاولة المحاولة المحاولة المحاولة المحاولة ا المحاولة المحاولة ال	<b>&gt;</b>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	E E	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub> ;
30		×	CH3	СНЭ	CH3	e H U	e H U	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
			0	0	0	0	0	0	0	. 0	, 0
35		(Fortsetzung	4	•	с- (сн <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	L-C4H9	L-C4H9 CH2)6-	, e - , e -	C2H5	C2H5	
40		10: (Fo A	- (CH <sub>2</sub> ) 4	-(CH <sup>2</sup> )	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -C- (CH <sub>2</sub>	- (CH <sub>2</sub> )2-	. (CH2) 6	, <sup>z</sup> HD) -	$C_2H_5$	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	( <u>=</u> )
		abelle sy	-26	-27	- 28	- 23		: -31	35	-33	-34

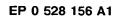
, . 50

5	•		Physikal. Konstante	öı	Fp:100-102°C	Fp:104°C	Fp: 85-88°C	Fp: 970 C	Öı	
10			ļ	·						
15			π 2°2	0 i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O CH <sub>3</sub>	0 i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O CH <sub>3</sub>	0 i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	o ch <sub>3</sub>	
			اد	0	<b>o</b> ,	0	0	0	0	
20			2 u	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-сн3	6-CH <sub>3</sub>	
25			λ	CH <sub>3</sub>	снз	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	сн <sub>3</sub>	CH3	
30			×	CH <sub>3</sub>	CH3	снз	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	•
		g)	٥	0	0	0	0	0	0	
35		ırtsetzun	ω	<b>±</b>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -C-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> - 0	сн <sub>3</sub> ) 2 - С - (СН <sub>2</sub> ) 2 -	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> -	-C-(CH2)2	_{
<b>40</b>		Tabelle 10: (Fortsetzung)	<b>«</b>	<b>x</b>	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	- (C	- (C	Ic-40 - (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -C-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	\=
45		Tabelle	Bsv Nr.	Ic-35	Ic-36	Ic-37	1c-38	Ic-39	Ic-40	

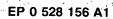
50



			200 200 300		145° C	F3
5	Physikal. Konstant		<b>-</b>			Fp:94-95 <sup>0</sup> C
	Phy Kon	Ö	Fp:110	<b>.</b>	Fp:141	р. С.
					4.5	
10						
		-C3H2	cH <sub>3</sub> i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	<b>m</b>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
	ъ. 22			E E		CH3
<b>15</b>	Σ	0	. 0 ` 0	0	0	0
territoria. Transportario de la compania de la compania de la compania de la compania de la compania de la compania de la Perconomia de la compania de la comp	ا د	0	0 0	0.	0	0
20		€н⊃-9	en en	E.	ж Э	$\Xi_3$
	z <sub>n</sub>	0-9	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-сн3
		m	m m	m	er e Saga Se a <b>m</b> erikan	m
25	>-	CH <sub>3</sub>	E E	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3
		The same of the sa				***************************************
	×	₽ <b>.</b>	CH 3	<b>E</b>	CH <sub>3</sub>	CH3
30	13.0					
	o ,	0	, 0 0	0	o	o
gung		. 2		. E	2	
	<b></b>	2-C-(CH <sub>2</sub> )	E E	C-CH2-CH-CH2 CH3 CH3	CH-CH <sup>2</sup>	±
e rese		دّ // ك		<u>0</u> —0	ပ—ပ က	
			ປີ . ພູ່ . ພູ	, B 6 6 - 5 B 5	C-CH <sub>2</sub> -	Н
40		- (CH <sub>2</sub> )	5 4 5 H <sup>2</sup> 0	- 0-0, .0	- 2 - 2 - 2	ပုံ
9		<u> </u>		<b>.</b>	<b>Ö</b>	
Tabe 110:	Ď. •	77	C-42	<b>4</b>	- 45	9
<b>60</b> 1-4	0. L	H	U, V D	Ľ.	1	) H



5				Physikal. Konstante	Fp:53-56°C	Fp:63-650C	Fp:88-89°C	Fp:136°C	Ö1	Öl	Öı	Fp:125-126°C	Fp:105-107°C	
10							•							
15	·			ж 58	о снз	0 i-C3H7	0 i-C3H7	O C2H5		O CH <sub>3</sub>	0 i-C3H7	O CH <sub>3</sub>	0 i-C,H,	
				ا ب	0	0	0	0	0	0	0	. 0	. 0	,
20				2 <sub>n</sub>	6-снз	6'-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-СН3	6-СН3	6-CH3	9HD-9	6-CH <sub>3</sub>	6-CH2	<b>n</b>
25				<b>&gt;</b> -	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	СНЗ	CH3	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	, (H	<b>3</b>
30 .				×	снз	снз	CH <sub>3</sub>	CH3	снз	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	cH <sub>3</sub>	· HU	n .
			_	Q	0	0	0	0	0	0	0	0	c	) ,
35		•	(Fortsetzung)	Ø	снз	CH3	<b>=</b>		снз	CH <sub>3</sub>	снз	СН3 Н	т СН3	: /
40				¥	CH=CH2	2HD=HD-	t-C4H9		c H3	i-C <sub>4</sub> H9	i-C4H9	٢	H <sub>3</sub> C,	, F. F.
45	·		Tabelle 10:	Bsc Nr.	Ic-47	Ic-48	Ic-49	Ic-50	1c-51	1c-52	Ic-53	Ic-54		



	Physikal. Konstante	Fp:118°C Fp:130°C	Fp:130-131°C	Fp:135-136°C	Fp:151°C	Fp:162-163°C Fp:103-104°C	Fp:65-670 C		
10		CH3 1-C3H7	CH <sub>3</sub>	-c3H2	CH <sub>3</sub>	1-c <sub>3</sub> H <sub>7</sub> F CH <sub>3</sub> F	-C3H2	CH <sub>3</sub>	0.1-03H7
	Σ.	<b>o</b> o	0 0 <u>E</u>	0 0		0.0	0, 0,	0	. 0
25	r Z Y	CH <sub>3</sub> 6-CH <sub>3</sub>	СН3 6-СН3	CH <sup>2</sup> 9-CH <sup>3</sup>		CF <sub>3</sub> 6-C1 CH <sub>3</sub> 6-CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> 6-CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> 9 EH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> 6-CH <sub>3</sub>
30	×	CH3	CH <sub>3</sub>	O CH3	0	O CH <sub>3</sub>	c <sub>H3</sub>	CH <sub>3</sub>	O CH3
Fortse 28	<b>a</b>	7 CH3			(CH <sub>2</sub> )5	- (CH <sub>2</sub> )5	<b>1</b>	(CH <sub>2</sub> ) z CH <sub>3</sub>	(CH <sub>2</sub> )2- CH <sub>3</sub>
40 (10 c) Tape 1 10 c	Bsu Nr.	Ic-56 i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> Ic-57 i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	(C-58	65-5			Ic-63 i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	Ic-64	C-65 (

4	
1	١
	٠
- 1 · · ·	

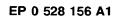
5			Physikal. Konstante	Fp:158-160°C	Fp:130-133°C	Fp:133-134°C	Fp:152°C	Fp:100-104°C
10					-CH <sub>3</sub>	1	Енэ—	13,5
15			E B	CH3	-N(CH <sub>3</sub> ),	CH3		-N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
. 20			u <sub>2</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-СН3
25			>-	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
		(PI)	×	СНЗ	CH <sub>3</sub>	CH3	снз	CH <sub>3</sub>
30	•		Q	. 0	0 0	0	0	0
35	•		æ	снэ	CH <sub>3</sub>	- (CH <sub>2</sub> )5-	-(CH <sub>2</sub> )5-	-(CH <sub>2</sub> )5-
			Z n	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	ָה סי	<u>D</u>	ָט י
40		SO2-R <sup>3</sup>	BspN-	Id-1	10-2 10-3	Id-4	Id-5	9-pI
AE		E A	നാ	Ħ	14 H			Н



		rnysikal. Konstante	Fp:60°C		ո _ ո§º :1.5425	i Fp:63°C	Fp:104°C	Fp:60°C	-s Fp:108°C	Fp:150°C
	10	R5	-SC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-0C4H9-n	-SC4H9-n	-SC4H9-1	-0C2H5	-0C2H5	-NHC4H9-	
	<b>16</b>	R4	S 0C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	s - cH <sub>3</sub>	s - C2H5	s CH <sub>3</sub>	2H2 - C2H2	3 -0C2H5	s -0C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S -C2H5
		Tu Z	6-CH <sub>3</sub>		S - Енэ-9		6-СН3-	S EHD-9		6-сн3
	25	<b>&gt;</b> -		CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	Н3	CH <sub>3</sub>
	<b>6</b> 30 ₩	×	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>
		Ω	0	0		0,	0	0	0	0
and a		ďΩ	CH3	СНЭ	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>
	40 ST ST ST T	<b>X</b>	CH3	CH	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>	CH3	CH3	CH <sub>3</sub>
	Tabelle P P P P P P P P P P P P P P P P P P	BspNr	T-01	Ie-2	16-3	Ie-4	Ie-5	, 9, -e I	Z-9.I	ře-8

50

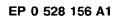
-55



			1												
5			Physikal. Konstante	ng0:1.5550	ngº:1.5367	Fр: 126°С	Fp: 114°C	Fp: 1260 C	Fp: 100°C		Fp: 122 <sup>0</sup> C	Fp: 68°C	Fp: 46°C	ngº:1.5445	
10			R <sub>5</sub>	-SC4H9-n	-0C4H9-s	-0C2H5	-NHC4H9-B	-NH-CH3	-0C2H5	-NH-C3H7-1	-NHC4H9-s	-SC4H9	-SC4H9-t	-SC3H2-n	-SC4H9-8
15			R	-C2H5	- CH3-	-C2H5	-0C2H5	-OC2H5	-0C2H5	-0C2H5	-C2H5	-C2HS	-cH3	-0C2H5	
20			اد	σ	S	ဟ	Ŋ	ဟ	ဟ	ဟ	Ŋ	တ		ဟ	ហ
25			2 <sub>n</sub>	6-сн <sub>3</sub>	6-сн3	. 6-СН <sub>3</sub>	6-СН3	6 - CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-CH3	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>	6-CH3	6-сн3	6-CH <sub>3</sub>
			*	CH <sub>3</sub>	снз	снз	снз	снз	снз	снз	CH <sub>3</sub>	CH3	снз	СНЭ	CH3
30	·		×	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	снз	снэ	cH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3
<b>3</b> 5		( Sunz ;	Q	0	0	0	0	0	. 0	0	0	0	. 0	0	0
40		12: (Fortsetzung)	A B	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sup>2</sup> ) <sup>5</sup> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH2)2-	-(CH <sup>2</sup> )2-	-6(2H2)-	-(CH <sup>2</sup> )2-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -
45	·	Tabelle 12:	BspNr.	1e-9	Ie-10	Ie-11	Ie-12	Ie-13	Ie-14	Ie-15	le-16	Ie-17	Ie-18	Ie-19	Ie-20

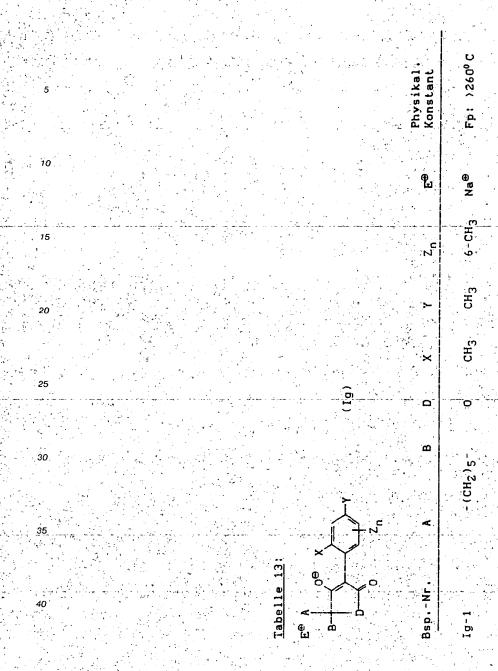


	kal. ante	.5510		:1.5175	151°C	1,5610	1.4965	1,5300	103°C		82 <sub>0</sub> C	
. 5	Physikal. Konstante	n5°:1.	Fp: 90°C	n 50 :		n§° :1	n5º:1.	ngº :-1.	ρ. Ο.	: : :	Э	
10	R <sup>5</sup>	-5C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -1	-SC2H5	-SC4H9-s	SC4H9-t	-C4H9-5	-0C4H9-1	-0CH2C(CH3)3	-0C4H9-n	CH <sub>3</sub>	-S(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH	CH <sub>3</sub> -0C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
15	ት	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-CH3	-снэ	-C2H5	-C2H5	-cH <sub>3</sub>	EHJ-	-CH <sub>3</sub>		-CH3	-0C2H5
20	ů.	ဟ	ဟ	ഗ	ທ	ហ	ທ	ဟ	ហ	est. Si	<b>ம</b> ்.	<b>ග</b>
	z <sub>n</sub>	6-сн3	€+2-9	€н⊃-9	6-СН3	6-СН3	€н⊃-9	6-CH3	6-CH <sub>3</sub>		6-СН3	6-CH <sub>3</sub>
.25	<b>&gt;</b>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		CH <sub>3</sub>	CH
30	*	СНЗ	CH <sub>3</sub>	CH3	CH <sub>3</sub>		cH <sub>3</sub>	CH <sup>3</sup>				
95	O	0	0	0	0	•	0	0	0		0	
(For Use	. <b>a</b>	- (CH2) -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> )5-	-(CH <sub>2</sub> )5-	-(CH <sub>2</sub> )5-	-(CH <sub>2</sub> )5-	-(CH <sub>2</sub> )5-	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> )5-
Tabelle	BspNr.	Ie-21	ie-22	Ie-23	Te-24	1e-25	Ie-26	Ie-27	Ie-28		1e-29	Ie-30



	·	al. nte	5357	ָ ט	. •	87°C				ng se			
5 .		Physikal. Konstante	ng°:1.	Fp: 98° C	<u>.</u>	Fp: 87							
10		R <sup>5</sup>	-0C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s n§°:1,5357	-SC4H9-8	CH <sub>3</sub>	-C2H2 -S(CH2)2-CH	ĊH3	-SC <sub>5</sub> H <sub>11</sub> -n	-SC3H7	-0C2H5	-0C3H7-i	-0C2H5	:
15		R4	-0C2H5	-cH <sub>3</sub>		-C2H5 -8		-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-cH <sub>3</sub>	-сн3	-0C2H2	;
20		د.	ທ	ທ		့တ		ဟ	w	U)	ဟ	S	
		2 <sub>n</sub>	6-сн3	6-CH <sub>3</sub>		6-CH <sub>3</sub>		6-CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	6-сн3	6-сн3	6-сн3	
25		>	CH <sub>3</sub>	снз		снз		CH <sub>3</sub>	снз	снз	СНЗ	СНЗ	
30		×	снз	снз		CH3		CH3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	снз	СНЗ	
	( bun	α	0	0		0		0	0	0	0	0	
35 40	: (Fortsetzung	A B	- (сн <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		- (CH <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> -		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	
45	Tabelle 12:	BspNr.	Ie-31	Ie-32 -		1e-33		16-34	1e-35 -	36 1	Ie-37	Ie-38 -	

-



Herstellung von Ausgangsverbindungen:

Beispiel 1A

50

10

13,2 g (0,1 Mol) 2-Hydroxyisobuttersäureethylester werden in 200 ml abs. Methylenchlorid vorgelegt,
15 12,14 g (0,12 Mol) Triethylamin zugegeben und bei 0-10°C eine Lösung von 19,7 g (0,1 Mol) 2,4,6Trimethylphenylessigsäurechlorid in 50 ml abs. Methylenchlorid zugetropft.

Nach 16 h Rühren bei Raumtemperatur wird die Lösung mit wäßriger Zitronensäure und wäßriger Natriumhydrogencarbonatlösung gewaschen, die organische Phase über Natriumsulfat getrocknet und einrotiert.

Ausbeute: 26,62 g (91 % d. Theorie) der Verbindung oben angegebener Formel. Die Verbindung fällt als Öl an.

#### Beispiel 2A

25

20

30

35

35,6 g (0,2 Mol) 2,4,6-Trimethylphenylessigsäure werden in 200 ml tert.- Butanol gelöst. Dazu werden 24,6 g (0,22 Mol) Kalium-tert.-butylat gegeben. Man läßt 15 Minuten rühren. Anschließend läßt man 34,9 g (0,2 mol) Bromessigsäureeethylester zutropfen.

Nach dem Einrotieren wird mit Wasser/Methylenchlorid aufgenommen, extrahiert, über Natriumsulfat getrocknet und einrotiert.

Ausbeute: 38,8 g (74 % d.Theorie) der Verbindung O-(2,4,6-Trimethylphenylacetyl)-hydroxy-essigsäuremethylester vom Schmelzpunkt 154°C (umkristallisiert aus Methylenchlorid/n-Hexan-Gemisch).

45

50

			ပ					and the second s	
5			<u>γ</u>		r#				
			æ æ	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C2HS	
10									
			Z <sub>n</sub>	6-CH3	€н⊃-9	6-сн3	6-сн <sub>3</sub>	6-сн3	
15	and the second s	للقيد داند دان مساليو دار دارو دمر	- 3				, , , ,	- <b>3</b>	
		a a	>-	CH3	CH3	CH3	снз	CH <sub>3</sub>	.:
20	1 1 0	<b>(11)</b>	×			7	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	
20	argestellt:	(II)	χ						
20 25	urden hergestellt.	TY XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX		CH3	CH3	CH3			

Die Wirkstoffe eignen sich bei guter Pflanzenverträglichkeit und günstiger Warmblütertoxizitat zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen, insbesondere Insekten und Spinnentieren die in der Landwirtschaft, in Forsten, im Vorrats- und Materialschutz sowie auf dem Hygienesektor vorkommen. Sie sind gegen normal sensible und resistente Arten sowie gegen alle oder einzelne Entwicklungsstadien wirksam. Zu den oben erwähnten Schädlingen gehören:

Aus der Ordnung der Isopoda z.B. Oniscus asellus, Armadillidium vulgare, Porcellio scaber.

Aus der Ordnung der Diplopoda z.B. Blaniulus guttulatus.

Aus der Ordnung der Chilopoda z.B. Geophilus carpophagus, Scutigera spec.

45 Aus der Ordnung der Symphyla z.B. Scutigerella immaculata.

Aus der Ordnung der Thysanura z.B. Lepisma saccharina.

Aus der Ordnung der Collembola z.B. Onychiurus armatus.

Aus der Ordnung der Orthoptera z.B. Blatta orientalis, Periplaneta americana, Leucophaea maderae, Blattella germanica, Acheta domesticus, Gryllotalpa spp., Locusta migratoria migratorioides, Melanoplus differentialis, Schistocerca gregaria.

Aus der Ordnung der Dermaptera z.B. Forficula auricularia

Aus der Ordnung der Isoptera z.B. Reticulitermes spp...

Aus der Ordnung der Anoplura z.B. Phylloxera vastatrix, Pemphigus spp., Pediculus humanus corporis, Haematopinus spp., Linognathus spp.

Aus der Ordnung der Mallophaga z.B. Trichodectes spp., Damalinea spp.

Aus der Ordnung der Thysanoptera z.B. Hercinothrips femoralis, Thrips tabaci.

Aus der Ordnung der Heteroptera z.B. Eurygaster spp., Dysdercus intermedius, Piesma quadrata, Cimex lectularius, Rhodnius prolixus, Triatoma spp.



Aus der Ordnung der Homoptera z.B. Aleurodes brassicae, Bemisia tabaci, Trialeurodes vaporariorum, Aphis gossypii, Brevicoryne brassicae, Cryptomyzus ribis, Doralis fabae, Doralis pomi, Eriosoma lanigerum, Hyalopterus arundinis, Macrosiphum avenae, Myzus spp., Phorodon humuli, Rhopalosiphum padi, Empoasca spp., Euscelis bilobatus, Nephotettix cincticeps, Lecanium corni, Saissetia oleae, Laodelphax striatellus, Nilaparvata lugens, Aonidiella aurantii, Aspidiotus hederae, Pseudococcus spp. Psylla spp.

Aus der Ordnung der Lepidoptera z.B. Pectinophora gossypiella, Bupalus piniarius, Cheimatobia brumata, Lithocolletis blancardella, Hyponomeuta padella, Plutella maculipennis, Malacosoma neustria, Euproctis chrysorrhoea, Lymantria spp. Bucculatrix thurberiella, Phyllocnistis citrella, Agrotis spp., Euxoa spp., Feltia spp., Earias insulana, Heliothis spp., Laphygma exigua, Mamestra brassicae, Panolis flammea, Prodenia litura, Spodoptera spp., Trichoplusia ni, Carpocapsa pomonella, Pieris spp., Chilo spp., Pyrausta nubilalis, Ephestia kuehniella, Galleria mellonella, Tineola bisselliella, Tinea pellionella, Hofmannophila pseudospretella, Cacoecia podana, Capua reticulana, Choristoneura fumiferana, Clysia ambiguella, Homona magnanima, Tortrix viridana.

Aus der Ordnung der Coleoptera z.B. Anobium punctatum, Rhizopertha dominica, Bruchidius obtectus, Acanthoscelides obtectus, Hylotrupes bajulus, Agelastica alni, Leptinotarsa decemlineata, Phaedon cochleariae, Diabrotica spp., Psylliodes chrysocephala, Epilachna varivestis, Atomaria spp., Oryzaephilus surinamensis, Anthonomus spp., Sitophilus spp., Otiorrhynchus sulcatus, Cosmopolites sordidus, Ceuthorrhynchus assimilis, Hypera postica, Dermestes spp., Trogoderma spp., Anthrenus spp., Attagenus spp., Lyctus spp., Meligethes aeneus, Ptinus spp., Niptus hololeucus, Gibbium psylloides, Tribolium spp., Tenebrio molitor, Agriotes spp., Conoderus spp., Melolontha melolontha, Amphimallon solstitialis, Costelytra zealandica. Aus der Ordnung der Hymenoptera z.B. Diprion spp., Hoplocampa spp., Lasius spp., Monomorium pharaonis, Vespa spp.

Aus der Ordnung der Diptera z.B. Aedes spp., Anopheles spp., Culex spp., Drosophila melanogaster, Musca spp., Fannia spp., Calliphora erythrocephala, Lucilia spp., Chrysomyia spp., Cuterebra spp., Gastrophilus spp., Hyppobosca spp., Stomoxys spp., Oestrus spp., Hyppoderma spp., Tabanus spp., Tannia spp., Bibio hortulanus, Oscinella frit, Phorbia spp., Pegomyia hyoscyami, Ceratitis capitata, Dacus oleae, Tipula paludosa.

Aus der Ordnung der Siphonaptera z.B. Xenopsylla cheopis, Ceratophyllus spp.. Aus der Ordnung der Arachnida z.B. Scorpio maurus, Latrodectus mactans.

Aus der Ordnung der Acarina z.B. Acarus siro, Argas spp., Ornithodoros spp., Dermanyssus gallinae, Eriophyes ribis, Phyllocoptruta oleivora, Boophilus spp., Rhipicephalus spp., Amblyomma spp., Hyalomma spp., Ixodes spp., Psoroptes spp., Chorioptes spp., Sarcoptes spp., Tarsonemus spp., Bryobia praetiosa, Panonychus spp., Tetranychus spp..

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe wirken nicht nur gegen Pflanzen-, Hygiene- und Vorratsschädlinge, sondern auch auf dem veterinärmedizinischen Sektor gegen tierische Parasiten (Ektoparasiten und endoparasiten) wie Schildzecken, Lederzecken, Räubemilben, Laufmilben, Fliegen (stechend und leckend), parasitierende Fliegenlarven, Läuse, Haarlinge, Federlinge, Flöhe und endoparasitisch lebende Würmer.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können weiterhin als Defoliants, Desiccants, Krautabtötungsmittel und insbesondere als Unkrautvernichtungsmittel verwendet werden. Unter Unkraut im weitesten Sinne sind alle Pflanzen zu verstehen, die an Orten aufwachsen, wo sie unerwünscht sind. Ob die erfindungsgemäßen Stoffe als totale oder selektive Herbizide wirken, hängt im wesentlichen von der angewendeten Menge ab. Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können z.B. bei den folgenden Pflanzen verwendet werden:

Dikotyle Unkräuter der Gattungen: Sinapis, Lepidium, Galium, Stellaria, Matricaria, Anthemis, Galinsoga, Chenopodium, Urtica, Senecio, Amaranthus, Portulaca, Xanthium, Convolvulus, Ipomoea, Polygonum, Sesbania, Ambrosia, Cirsium, Carduus, Sonchus, Solanum, Rorippa, Rotala, Lindernia, Lamium, Veronica, Abutilon, Emex, Datura, Viola, Galeopsis, Papaver, Centaurea, Trifolium, Ranunculus, Taraxacum.

Dikotyle Kulturen der Gattungen: Gossypium, Glycine, Beta, Daucus, Phaseolus, Pisum, Solanum, Linum, Ipomoea, Vicia, Nicotiana, Lycopersicon, Arachis, Brassica, Lactuca, Cucumis, Cucurbita.

Monokotyle Unkräuter der Gattungen: Echinochloa, Setaria, Panicum, Digitaria, Phleum, Poa, Festuca, Eleusine, Brachiaria, Lolium, Bromus, Avena, Cyperus, Sorghum, Agropyron, Cynodon, Monochoria, Fimbristylis, Sagittaria, Eleocharis, Scirpus, Paspalum, Ischaemum, Sphenoclea, Dactyloctenium, Agrostis, Alopecurus, Apera.

Monokotyle Kulturen der Gattungen: Oryza, Zea, Triticum, Hordeum, Avena, Secale, Sorghum, Panicum, Saccharum, Ananas, Asparagus, Allium.

Die Verwendung der erfindungsgemäßen Wirkstoffe ist jedoch keineswegs auf diese Gattungen beschränkt, sondern erstreckt sich in gleicher Weise auch auf andere Pflanzen.

Die Verbindungen eignen sich in Abhängigkeit von der Konzentration zur Totalunkrautbekämpfung z.B. auf Industrie- und Gleisanlagen und auf Wegen und Plätzen mit und ohne Baumbewuchs. Ebenso können

die Verbindungen zur Unkrautbekämpfung in Dauerkulturen, z.B. Forst, Ziergehölz-, Obst-, Wein-, Citrus-, Nuß-, Bananen-, Kaffee-, Tee-, Gummi-, Ölpalm-, Kakao-, Beerenfrucht- und Hopfenanlagen, auf Zier- und Sportrasen und Weideflächen und zur selektiven Unkrautbekämpfung in einjährigen Kulturen eingesetzt werden.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe weisen auch eine starke fungizide Wirkung auf und können zur Bekämpfung von unerwünschten Schadorganismen praktisch eingesetzt werden. Die Wirkstoffe sind daher auch für den Gebrauch als Fungizide geeignet.

Fungizide Mittel im Pflanzenschutz werden eingesetzt zur Bekämpfung von Plasmodiophoromycetes, Oomycetes, Chytridiomycetes, Zygomycetes, Ascomycetes, Basidiomycetes, Deuteromycetes.

Beispielhaft aber nicht begrenzend seien einige Erreger von pilzlichen Erkrankungen, die unter die oben aufgezählten Oberbegriffe fallen, genannt:

Pythium-Arten, wie beispielsweise Pythium ultimum:

Phytophthora-Arten, wie beispielsweise Phythophthora infestans;

Pseudoperonospora-Arten,-wie beispielsweise Pseudoperonospora humuli-oder Pseudoperonospora cubens se;

Plasmopara-Arten, wie beispielsweise Plasmopara viticola:

Peronospora-Arten, wie beispielsweise Peronospora pisi oder Peronospora brassicae:

Erysiphe-Arten, wie beispielsweise Erysiphe graminis:

Sphaerotheca-Arten, wie beispielsweise Sphaerotheca fuliginea:

Podosphaera-Arten, wie beispielsweise Podosphaera leucotricha:

Venturia-Arten, wie beispielsweise Venturia inaequalis:

Pyrenophora-Arten, wie beispielsweise Pyrenophora teres oder Pyrenophora graminea (Konidienform: Drechslera, Synonym: Helminthosporium):

Cochliobolus-Arten, wie beispielsweise Cochliobolus sativus (Kónidienform: Drechslera, Synonym: Helminthosporium);

Uromyces-Arten, wie beispielsweise Uromyces appendiculatus:

Puccinia-Arten, wie beispielsweise Puccinia recondita;

Tilletia-Arten, wie beispielsweise Tilletia caries;

Ustilago-Arten, wie beispielsweise Ustilago nuda oder Ustilago avenae;

Pellicularia-Arten, wie beispielsweise Pellicularia sasakii;

Pyricularia-Arten, wie beispielsweise Pyricularia oryzae;

Fusarium-Arten, wie beispielsweise Fusarium culmorum;

Botrytis-Arten, wie beispielsweise Botrytis cinerea;

Septoria-Arten, wie beispielsweise Septoria nodorum:

Leptosphaeria-Arten, wie beispielsweise Leptosphaeria nodorum;

Cercospora-Arten, wie beispielsweise Cercospora canescens;

Alternaria-Arten, wie beispielsweise Alternaria brassicae:

Pseudocercosporella-Arten, wie beispielsweise Pseudocercosporella herpotrichoides.

Die gute Pflanzenverträglichkeit der Wirkstoffe in den zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten notwendigen Konzentrationen erlaubt eine Behandlung von oberirdischen Pflanzenteilen, von Pflanz- und Saatgut und des Bodens.

Die Wirkstoffe können in die üblichen Formulierungen übergeführt werden, wie Lösungen, Emulsionen, Suspensionen, Pulver, Schäume, Pasten, Granulate, Aerosole, Wirkstoff-imprägnierte Natur- und synthetische Stoffe, Feinstverkapselungen in polymeren Stoffen und in Hüllmassen für Saatgut, ferner in Formulierungen mit Brennsätzen, wie Räucherpatronen, -dosen, -spiralen u.ä., sowie ULV-Kalt- und Warmnebel-Formulierungen.

Diese Formulierungen werden in bekannter Weise hergestellt, z.B. durch Vermischen der Wirkstoffe mit Streckmitteln, also flüssigen Lösungsmitteln, unter Druck stehenden verflüssigten Gasen und/oder festen Trägerstoffen, gegebenenfalls unter Verwendung von oberflächenaktiven Mitteln, also Emulgiermitteln und/oder Dispergiermitteln und/oder schaumerzeugenden Mitteln. Im Falle der Benutzung von Wasser als Streckmittel können z.B. auch organische Lösungsmittel als Hilfslösungsmittel verwendet werden. Als flüssige Lösungsmittel kommen im wesentlichen in Frage: Aromaten, wie Xylol, Toluol, oder Alkylnaphthaline, chlorierte Aromaten oder chlorierte aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Chlorbenzole, Chlorethylene oder Methylenchlorid, aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Cyclohexan oder Paraffine, z.B. Erdölfraktionen, Alkohole; wie Butanol oder Glycol sowie deren Ether und Ester, Ketone, wie Aceton, Methylethylketon, Methylisobutylketon oder Cyclohexanon, stark polare Lösungsmittel, wie Dimethylformamid und Dimethylsulfoxid, sowie Wasser: mit verflüssigten gasförmigen Streckmitteln oder Trägerstoffen sind solche Flüssigkeiten gemeint, welche bei normaler Temperatur und unter Normaldruck gasförmig sind, z.B. Aerosol-



Treibgas, wie Halogenkohlenwasserstoffe sowie Butan, Propan, Stickstoff und Kohlendioxid: als feste Trägerstoffe kommen in Frage: z.B. natürliche Gesteinsmehle, wie Kaoline, Tonerden, Talkum, Kreide, Quarz, Attapulgit, Montmorillonit oder Diatomeenerde und synthetische Gesteinsmehle, wie hochdisperse Kieselsäure, Aluminiumoxid und Silikate: als feste Trägerstoffe für Granulate kommen in Frage: z.B. gebrochene und fraktionierte natürliche Gesteine wie Calcit, Marmor, Bims, Sepiolith, Dolomit sowie synthetische Granulate aus anorganischen und organischen Mehlen sowie Granulate aus organischem Material wie Sägemehl, Kokosnußschalen, Maiskolben und Tabakstengel; als Emulgier und/oder schaumerzeugende Mittel kommen in Frage: z.B. nichtionogene und anionische Emulgatoren, wie Polyoxyethylen-Fettsäure-Ester, Polyoxyethylen-Fettalkohol-Ether, z.B. Alkylarylpolyglykol-Ether, Alkylsulfonate, Alkylsulfate, Arylsulfonate sowie Eiweißhydrolysate: als Dispergiermittel kommen in Frage: z.B. Lignin-Sulfitablaugen und Methylcellulose.

Es können in den Formulierungen Haftmittel wie Carboxymethylcellulose, natürliche und synthetische pulverige, körnige oder latexförmige Polymere verwendet werden, wie Gummiarabicum, Polyvinylalkohol, Polyvinylacetat, sowie natürliche Phospholipide, wie Kephaline und Lecithine, und synthetische Phospholipide. Weitere Additive können mineralische und vegetabile Öle sein.

Es können Farbstoffe wie anorganische Pigmente, z.B. Eisenoxid, Titanoxid, Ferrocyanblau und organische Farbstoffe, wie Alizarin-, Azo- und Metallphthalocyaninfarbstoffe und Spurennährstoffe wie Salze von Eisen, Mangan, Bor, Kupfer, Kobalt, Molybdän und Zink verwendet werden.

Die Formulierungen enthalten im allgemeinen zwischen 0,1 und 95 Gewichtsprozent Wirkstoff, vorzugsweise zwischen 0,5 und 90 %.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können in ihren handelsüblichen Formulierungen sowie in den aus diesen Formulierungen bereiteten Anwendungsformen in Mischung mit anderen Wirkstoffen, wie Insektiziden, Lockstoffen, Sterilantien, Akariziden, Nematiziden Herbiziden oder Fungiziden vorliegen. Zu den Insektiziden zählen beispielsweise Phosphorsäureester, Carbamate, Carbonsäureester, chlorierte Kohlenwasserstoffe, Phenylharnstoffe, durch Mikroorganismen hergestellte Stoffe u.a.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können ferner in ihren handelsüblichen Formulierungen sowie in den aus diesen Formulierungen bereiteten Anwendungsformen in Mischung mit Synergisten vorliegen. Synergisten sind Verbindungen, durch die die Wirkung der Wirkstoffe gesteigert wird, ohne daß der zugesetzte Synergist selbst aktiv wirksam sein muß.

Der Wirkstoffgehalt der aus den handelsüblichen Formulierungen bereiteten Anwendungsformen kann in weiten Bereichen variieren. Die Wirkstoffkonzentration der Anwendungsformen kann von 0,0000001 bis zu 95 Gew.-% Wirkstoff, vorzugsweise zwischen 0,0001 und 1 Gew.-% liegen.

Die Anwendung geschieht in einer den Anwendungsformen angepaßten üblichen Weise.

Als Vergleichsverbindung aus dem Stand der Technik wurden bei den nachfolgenden biologischen Beispielen die Verbindung der Formel

(bekannt aus US 3 954 998) eingesetzt.

#### Beispiel A

Phaedon-Larven-Test

Lösungsmittel:

7 Gewichtsteile Dimethylformamid

Emulgator:

1 Gewichtsteil Alkylarylpolyglykolether

55

40



Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel und der angegebenen Menge Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

Kohlblätter (Brassica oleracea) werden durch Tauchen in die Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration behandelt und mit Merettichblattkäfer-Larven (Phaedon cochleariae) besetzt, solange die Blätter noch feucht sind.

Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, daß alle Käfer-Larven abgetötet wurden. 0 % bedeutet, daß keine Käfer-Larven abgetötet wurden.

Bei diesem Test zeigen z.B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele überlegene Wirksamkeit gegenüber dem Stand der Technik: 2, 3, 4.

#### Beispiel B

Nephotettix-Test-

15

Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid
Emulgator: 1 Gewichtsteil Alkylarylpolyglykolether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel und der angegebenen Menge Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

Reiskeimlinge (Oryza sativa) werden durch Tauchen in die Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration behandelt und mit Larven der Grünen Reiszikade (Nephotettix cincticeps) besetzt, solange die Keimlinge noch feucht sind:

Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeute 100 %; daß alle Zikaden abgetötet wurden.

Bei diesem Test zeigen z.B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele überlegene Wirksamkeit gegenüber dem Stand der Technik: 2, 3, 4.

#### Beispiel C

\_\_\_\_

Tetranychus-Test (OP-resistent)

Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid
Emulgator: 1 Gewichtsteil Alkylarylpolyglykolether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel und der angegebenen Menge Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration.

Bohnenpflanzen (Phaseolus vulgaris), die stark von allen Entwicklungsstadien der gemeinen Spinnmilbe oder Bohnenspinnmilbe (Tetranychus urticae) befallen sind, werden mit einer Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration tropfnaß gespritzt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, daß alle Spinnmilben abgetötet wurden: 0 % bedeutet, daß keine Spinnmilben abgetötet wurden.

Bei diesem Test zeigen die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele überlegene Wirksamkeit gegenüber dem Stand der Technik: 2, 3, 4

Beispiel D

Pre-emergence-Test / Gewächshaus

Lösungsmittel: 5 Gewichtsteile Aceton

Emulgator: 1 Gewichtsteil Alkylarylpolyglykolether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel, gibt die angegebene Menge Emulgator zu und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

Samen der Testpflanzen werden in normalen Boden ausgesät und nach 24 Stunden mit der Wirkstoffzubereitung begossen. Dabei hält man die Wassermenge pro Flächeneinheit zweckmäßigerweise konstant. Die Wirkstoffkonzentration in der Zubereitung spielt keine Rolle, entscheidend ist nur die Aufwandmenge des Wirkstoffs pro Flächeneinheit. Nach drei Wochen wird der Schädigungsgrad der Pflanzen bonitiert in %



Schädigung im Vergleich zur Entwicklung der unbehandelten Kontrolle. Es bedeuten:

0 % = keine Wirkung (wie unbehandelte Kontrolle)

100 % = totale Vernichtung

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Bei diesem Test zeigt die folgende Verbindung der Herstellungsbeispiele überlegene Wirksamkeit gegenüber dem Stand der Technik: lb-7.

Als Stand der Technik diente hier Fluortamone ( $(\pm)$ -5-(Methylamino)-2-phenyl-4-[3-(trifluormethyl)-phenyl]-3-(2H)-furanon.

rabelle D Pre-emergence-Test / Gewächshaus

Wirkstoff	Wirkstoff aufwand g/ha	Soja	Soja Digitaria Echino- Lonium Panicum Poa Setaria	Echino- chloa	Lonium	Panicum	Poa	Setaria	
Fluortamone bekannte Verbindung	200	20	08	20	80	0 50	20	30	
Verbindung gemäß Beisoiel Ib-7	200	0	95	100	100	06	90	95	



## Patentansprüche

3-Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydrofuranon- und 3-Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydrothiophenon-Derivate der allgemeinen Formel (I)

- in welcher
  - für Alkyl, Halogen, Alkoxy oder Halogenalkyl steht,
  - für Wasserstoff, Alkyl, Halogen, Alkoxy, Halogenalkyli steht,
  - Z : für Alkyl, Halogen, Alkoxy steht,
    - für eine Zahl von 0-3 steht,
- oder wobei die Reste X und Z gemeinsam mit dem Phenylrest, an dem sie gebunden sind, den Napthalinrest der Formel

30 bilden,

35

- in welchem
  - die oben angegebene Bedeutung hat,
  - für Wasserstoff (a) oder für die Gruppen

*\_4*0

steht,

- A und B gleich oder verschieden sein können und für Wasserstoff, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkinyl, Alkoxyalkyl, Alkylthioalkyl, gegebenenfalls durch Heteroatome unterbrochenes Cycloalkyl oder gegebenenfalls durch Halogen, Alkyl, Halogenalkyl, Alkoxy, Halogenalkoxy, Nitro substituiertes Aryl, Aralkýl oder Heteraryl stehen,
- und worin A und B

gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind einen gesättigten oder ungesättigten, gegebenenfalls durch Heteroatome unterbrochenen und gegebenenfalls substituierten Cyclus bilden,



D für Sauerstoff oder Schwefel steht,

E<sup>e</sup> für ein Metallionäquivalent oder ein Ammoniumion steht,

L und M für Sauerstoff und/oder Schwefel steht,

R1 für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyalkyl, Alkylthioalkyl, Polyalkoxyalkyl oder Cycloalkyl, das durch Heteroatome
unterbrochen sein kann, gegebenenfalls substituiertes Phenyl, gegebenen-

unterbrochen sein kann, gegebenenfalls substituiertes Phenyl, gegebenenfalls substituiertes Phenylalkyl, substituiertes Hetaryl, substituiertes Phenylalkyl, substituierte

noxyalkyl oder substituiertes Hetaryloxyalkyl steht und

R<sup>2</sup> für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyal-

kyl, Polyalkoxyalkyloder gegebenenfalls substituiertes Phenyl oder Benzyl

steht,

R³, R⁴ und R⁵ unabhängig voneinander für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes

Alkyl, Alkoxy, Alkylamino, Dialkylamino, Alkylthio, Alkenylthio, Alkinylthio, Cycloalkylthio und für gegebenenfalls substituiertes Phenyl, Phenoxy oder

Phenylthio stehen,

R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> unabhängig voneinander für Wasserstoff, gegebenenfalls durch Halogen

substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxy, Alkoxyalkyl, für gegebenenfalls sub-

stituiertes Phenyl, für gegebenenfalls substituiertes Benzyl stehen

oder wobei R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> zusammen für einen gegebenenfalls durch Sauerstoff unterbrochenen

Alkylenrest stehen,

mit Ausnahme folgender Verbindungen;

3-(2-Methoxyphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2, 3-(2-Chlorphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2, 3-(2-Methylphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2, 3-(2-Fluorphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2,

sowie die enantiomerenreinen Formen von Verbindungen der Formel (I).

3-Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydrofuranon- und 3-Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydrothiophenon-Derivate der Formel
 (I) gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich um eine der folgenden Strukturen (Ia) bis (Ig) handelt:

35

40

45

50

10

20

25

(Ia)

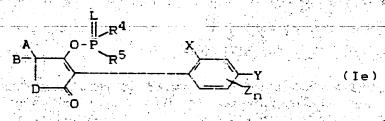


(Ib)

(Tc)

A 0-C-M-R<sup>2</sup> X
D 2 2

0-SO<sub>2</sub>-R<sup>3</sup> X



$$\begin{array}{c|c}
A & O-C-N \\
B & R^7 \\
\hline
D & Q
\end{array}$$

$$\begin{array}{c}
X \\
Y \\
\hline
Z_n
\end{array}$$
(If

50 worin

15

- A, B, D, E, L, M, X, Y, Z<sub>n</sub>, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> die in Anspruch 1 angegebenen Bedeutungen
- 3. 3-Aryl-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon- und 3-Aryl-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrothiophenon-Derivate der Formel (I) gemäß Anspruch 1,



#### in welcher

- X fur C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy oder C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Halogenalkyl steht,
- für Wasserstoff, C₁-C6-Alkyl, Halogen, C₁-C6-Alkoxy, C₁-C3-Halogenalkyl steht,
- Z für C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy steht,
- n für eine Zahl von 0-3 steht,

oder wobei die Reste X und Z gemeinsam mit dem Phenylrest, an den sie gebunden sind, den Naphthalinrest der Formel

10

15

bilden,

in welchem Y die oben angegebene Bedeutung hat,

o A und E

gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff oder gegebenenfalls durch Halogen substituiertes geradkettiges oder verzweigtes  $C_1$ - $C_{12}$ -Alkyl,  $C_3$ - $C_8$ -Alkenyl,  $C_3$ - $C_8$ -Alkinyl,  $C_1$ - $C_{10}$ -Alkoxy- $C_2$ - $C_8$ -alkyl,  $C_1$ - $C_8$ -Polyalkoxy- $C_2$ - $C_8$ -alkyl,  $C_1$ - $C_{10}$ -Alkylthio- $C_2$ - $C_8$ -alkyl, Cycloalkyl init 3-8 Ringatomen, das durch Sauerstoff und/oder Schwefel unterbrochen sein kann und gegebenenfalls durch Halogen,  $C_1$ - $C_6$ -Alkyl,  $C_1$ - $C_6$ -Halogenalkyl-,  $C_1$ - $C_6$ -Alkoxy-,  $C_1$ - $C_6$ -Halogenalkoxy, Nitro substituiertes Aryl, Hetaryl oder Aryl-C1- $C_6$ -alkyl steht,

oder worin

A und B

gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind einen gesättigten oder ungesättigten, gegebenenfalls durch Sauerstoff und/oder Schwefel unterbrochenen und gegebenenfalls durch Halogen,  $C_1$ - $C_6$ -Alkyl,  $C_1$ - $C_6$ -Alkoxy,  $C_1$ - $C_4$ -Halogenalkyl,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylthio oder gegebenenfalls substituiertes Aryl substituierten 3-bis 8-gliedrigen Ring bilden,

G

für Wasserstoff (a) oder für die Gruppen

35

30

-CO-R<sup>1</sup>, (b) 
$$M-R^2$$
 (c)  $-so_2-R^3$  ( $-P_R^4$  (e)  $N_R^6$  (f) oder  $E^{\oplus}$  (g)

steht,

in welchen

E<sup>o</sup> ⋅

L und M

R¹

für ein Metallionäquivalent oder ein Ammoniumion steht,

für Sauerstoff und/oder Schwefel steht,

für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes:  $C_1$ - $C_{20}$ -Alkyl,  $C_2$ - $C_{20}$ -Alkenyl,  $C_1$ - $C_8$ -Alkoxy- $C_2$ - $C_8$ -alkyl,  $C_1$ - $C_8$ -Alkylthio- $C_2$ - $C_8$ -alkyl,  $C_1$ - $C_8$ -Polyalkoxyl- $C_2$ - $C_8$ -alkyl oder Cycloalkyl mit 3-8 Ringatom n, das durch Sauerstoffund/oder Schwefelatome unterbrochen sein kann, steht,

55

50

für gegebenenfalls durch Halogen, Nitro,  $C_1$ - $C_6$ -Alkyl,  $C_1$ - $C_6$ -Alkoxy,  $C_1$ - $C_6$ -Halogenalkoxy-substituiertes Phenyl steht;



für gegebenenfalls durch Halogen-,  $C_1$ - $C_6$ -Alkyl,  $C_1$ - $C_6$ -Alkoxy-,  $C_1$ - $C_6$ -Halogenalkyl-,  $C_1$ - $C_6$ -Halogenalkoxy-substituiertes Phenyl- $C_1$ - $C_6$ -alkyl steht,

für gegebenenfalls durch Halogen und/oder C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl substituiertes Hetaryl steht,

für gegebenenfalls durch Halogen und/oder  $C_1$ - $C_6$ -Alkyl-substituiertes Phenoxy- $C_1$ - $C_6$ -alkyl steht,

für gegebenenfalls durch Halogen, Amino und  $C_1$ - $C_6$ -Alkyl-substituiertes Hetaryloxy- $C_1$ - $C_6$ -Alkyl steht,

für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes: C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>20</sub>-Alkenyl, -C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkoxy-C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-alkyl, -C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Polyalkoxy-C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-alkyl steht,

für gegebenenfalls durch Halogen, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkyl-substituiertes Phenyl oder Benzyl steht,

unabhängig voneinander für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes  $C_1$ - $C_8$ -Alkyl,  $C_1$ - $C_8$ -Alkoxy,  $C_1$ - $C_8$ -Alkylamino, Di- $(C_1$ - $C_8$ )-Alkylamino,  $C_1$ - $C_8$ -Alkylthio,  $C_2$ - $C_5$ -Alkenylthio,  $C_2$ - $C_5$ -Alkinylthio,  $C_3$ - $C_7$ -Cycloalkylthio, für gegebenenfalls durch Halogen, Nitro, Cyano,  $C_1$ - $C_4$ -Alkoxy,  $C_1$ - $C_4$ -Halogenalkoxy,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylthio,  $C_1$ - $C_4$ -Halogenalkylthio,  $C_1$ - $C_4$ -Phenoxy oder Phenylthio stehen,

unabhangig voneinander für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkoxy, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Alkenyl, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-alkyl, für gegebenenfalls durch Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Halogenalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkoxy substituiertes Phenyl, für gegebenenfalls durch Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Halogenalkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkoxy substituiertes Benzyl steht oder zusammen für einen gegebenenfalls durch Sauerstoff unterbrochenen C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylenring stehen,

mit Ausnahme folgender Verbindungen:

R<sup>3</sup>, R⁴ und R<sup>5</sup>.

R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup>

3-(2-Methoxyphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2,

3-(2-Chlorphenyl)-4-hydroxy-Δ3-dihydrofuranon-2,

3-(2-Methylphenyl)-4-hydroxy-Δ3-dihydrofuranon-2,

3-(2-Fluorphenyl)-4-hydroxy-Δ3-dihydrofuranon-2,

sowie die enantiomerenreinen Formen von Verbindungen der Formel (I).

4. 3-Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydrofuranon- und 3-Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydrothiophenon-Derivate der Formel (I) gemäß Anspruch 1.

in welcher

X für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy oder C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Halogenalkyl steht,

für Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Halogenalkyl steht,

Z für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy steht.

n für eine Zahl von 0-3 steht,

oder wobei die Reste X und Z gemeinsam mit dem Phenylrest, an den sie gebunden sind, den Naphthalinrest der Formel

bilden,



in welchem Y die ober angegebene Bedeutung hat,

A und B

gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff oder gegebenenfalls durch Halogen substituiertes geradkettiges oder verzweigtes C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Alkinyl,  $C_1$ - $C_8$ -Alkoxy- $C_2$ - $C_6$ -alkyl,  $C_1$ - $C_6$ -Polyalkoxy- $C_2$ - $C_6$ -alkyl,  $C_1$ - $C_8$ -Alkylthio- $C_2$ - $C_6$ alkyl, Cycloalkyl mit-3-7 Ringatomen, das durch 1-2 Sauerstoff und/oder Schwefelatomen unterbrochen sein kann und gegebenenfalls durch Halogen, C1-C4-Alkyl, C1-C4-Halogenalkyl-, C1-C4-Alkoxy-, Nitro substituiertes Aryl, Hetaryl oder Aryl-C1-C4-alkyl stehen,

oder worin

10

15

20

25

A und B

gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind einen gesättigten oder ungesättigten, gegebenenfalls durch Sauerstoff und/oder Schwefel unterbrochenen und gegebenenfalls durch Halogen, C1-C5-Alkyl, C1-C5-Alkoxy, C1-C3-Halogenalkyl, C1-C4-Halogenalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkylthio oder gegebenenfalls durch Halogen, Alkyl, Alkoxy substituiertes Aryl substituierten 3- bis 8-gliedrigen Ring bilden,

G

für Wasserstoff (a) oder für die Gruppen

$$M-R^2$$
 (c)  $-50_2-R^3$  (d)

$$\mathbb{R}^7$$
 $\mathbb{R}^6$  (f) oder  $\mathbb{E}^{\oplus}$  (g)

steht,

in welchen

Εe

L und M  $R^1$ 

für ein Metallionäquivalent oder ein Ammoniumion steht,

für Sauerstoff und/oder Schwefel steht.

für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes: C1-C16-Alkyl, C2-C16-Alkenyl,  $C_1-C_6-Alkoxy-C_2-C_6-alkyl, \quad C_1-C_{16}-Alkylthio-C_2-C_6-alkyl, \quad C_1-C_6-Polyalkoxy-C_2-C_6-alkyl, \quad C_1-C_6-Alkylthio-C_2-C_6-alkyl, io-C_2-C_6-Alkylthio-C_2-C_6-Alkylthio-C_2-C_6-Alkylthio-C_2-C_6-Alkylthio-C_2-C_6-Alkylthio-C_2-C_6-Alkylthio-C_2-C_6-Alkylthio-C_2-C_6-Alkylthio-C_2-C_6-Alkylthio-C_2-C_6-Alkylthio-C_2-C_6-Alkylthio-C_2-C_6-Alkylthio-C_2-C_6-Alkylthio-C_2-C_6-Alkylthio-C_2-C$ alkyl und Cycloalkyl mit 3-7 Ringatomen, das durch 1-2 Sauerstoff-und/oder Schwefelatome unterbrochen sein kann, steht,

40

35

für gegebenenfalls durch Halogen, Nitro, C1-C4-Alkyl, C1-C4-Alkoxy, C1-C3-Halogenalkyl, C1-C3-Halogenalkoxy-substituiertes Phenyl steht,

45

für gegebenenfalls durch Halogen, C1-C4-Alkyl, C1-C4-Alkoxy, C1-C3-Halogenalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Halogenalkoxy-substituierets Phenyl-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl steht,

für gegebenenfalls durch Halogen und C1-C6-Alkyl-substituiertes Hetaryl steht,

50

für gegebenenfalls durch Halogen- und C1-C4-Alkyl-substituiertes Phenoxy-C1-C5alkyl steht,

55

für gegebenenfalls durch Halogen, Amino, C1-C4-Alkyl-substituiertes Hetaryloxy-C1-C5-alkyl steht,

 $R^2$ 

für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes: C1-C16-Alkyl, C2-C16-Alkenyl, C<sub>1</sub>-C<sub>16</sub>-Alkox-C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Polyalkoxy-C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl steht,

für gegebenenfalls durch Halogen, Nitro,  $C_1$ - $C_4$ -Alkyl,  $C_1$ - $C_3$ -Alkoxy,  $C_1$ - $C_3$ -Halogenalkyl-substituiertes Phenyl oder Benzyl steht,



R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> und R<sup>5</sup>

unabhängig voneinander für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes  $C_1$ - $C_6$ -Alkyl,  $C_1$ - $C_6$ -Alkoxy,  $C_1$ - $C_6$ -Alkylamino, Di-( $C_1$ - $C_6$ )-Alkylamino,  $C_1$ - $C_6$ -Alkylthio,  $C_3$ - $C_4$ -Alkenylthio,  $C_2$ - $C_4$ -Alkinylthio,  $C_3$ - $C_6$ -Cycloalkylthio, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Nitro, Cyano,  $C_1$ - $C_3$ -Alkoxy,  $C_1$ - $C_3$ -Halogenalkylthio,  $C_1$ - $C_3$ -Halogenalkylthio,  $C_1$ - $C_3$ -Halogenalkyl substitutiertes Phenyl, Phenoxy oder Phenylthio stehen,

R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup>

10

unabhängig voneinander für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes  $C_1$ - $C_2$ 0-Alkyl,  $C_1$ - $C_2$ 0-Alkoxy,  $C_2$ - $C_8$ -Alkenyl,  $C_1$ - $C_2$ 0-Alkoxy- $C_1$ - $C_2$ 0-Alkoxy- $C_1$ - $C_2$ 0-Alkoxy- $C_1$ - $C_2$ 0-Alkoxy- $C_1$ - $C_2$ 0-Alkoxy- $C_1$ - $C_2$ 0-Alkoxy- $C_1$ - $C_3$ -Alkyl oder  $C_1$ - $C_5$ -Alkoxy substituiertes Phenyl, für gegebenenfalls durch Halogen,  $C_1$ - $C_5$ -Alkyl,  $C_1$ - $C_5$ -Halogenalkyl oder  $C_1$ - $C_5$ -Alkoxy substituiertes Benzyl steht,

mit Ausnahme folgender Verbindungen:

-3-(2-Methoxyphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2, -3-(3-Chlorphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2, -3-(2-Methylphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2, -3-(2-Fluorphenyl)-4-hydroxy--3-dihydrofuranon-2, -3-(2-Fluorphenyl)-4-hydroxy--3-dihyd

sowie die enantiomerenreinen Formen von Verbindungen der Formel (I).

5. 3-Aryl-4-hydroxy-Δ<sup>3</sup>-dihydrofuranon- und 3-Aryl-4-hydroxy-Δ<sup>3</sup>-dihydrothiophenon-Derivate der Formel (I) gemäß Anspruch 1,

in welcher

- X für Methyl, Ethyl, Propyl, i-Propyl, Fluor, Chlor, Brom, Methoxy, Ethoxy und Trifluormethyl steht,
- Y für Wasserstoff, Methyl, Ethyl, Propyl, i-Propyl, Butyl, i-Butyl, tert.-Butyl, Fluor, Chlor, Brom, Methoxy, Ethoxy und Trifluormethyl steht,
- Z für Methyl, Ethyl, i-Propyl, Butyl, i-Butyl, tert.-Butyl, Fluor, Chlor, Brom, Methoxy und Ethoxy steht.
- n für eine Zahl von 0-3 steht,

oder wobei die Reste X und Z gemeinsam mit dem Phenylrest, an den sie gebunden sind, den Naphthalinrest der Formel



bilden,

in welchem Y die oben angegebene Bedeutung hat,

A und B gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes geradkettiges oder verzweigtes C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>-Alkenyl, C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>-Alkinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy-C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylthio-C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, Cycloalkyl mit 3-6 Ringatomen, das durch 1-2 Sauerstoff und/oder Schwefelatomen unterbrochen sein kann oder gegebenenfalls durch Fluor-, Chlor-, Brom-, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, iso-Propyl-, Methoxy-, Ethoxy-, Tiifluormethyl-, Nitro substituiertes Aryl, Pyrimidin, Imidazol, Pyrazol, Triazol, Indol, Thiazol oder Aryl-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-alkyl stehen,

oder worin

A und B

gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind, einen gesättigten oder ungesättigten, gegebenenfalls durch Sauerstoff und/oder Schwefel unterbrochenen und gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkoxy, Trifluormethyl, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkylthio oder gegebenenfalls substituiertes Fluor, Chlor, Methyl, Methoxy substituiertes Aryl substituierten 3- bis 8-gliedrigen Ring bilden,

G für Wasserstoff (a) oder für die Gruppen

mit Ausnahme folgender Verbindungen:

3-(2-Methoxyphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2, 3-(2-Chlorphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2, 3-(2-Methylphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2, 3-(2-Fluorphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2, 3-(2-Fluorphen

C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy substituiertes Benzyl steht,

substituiertes Phenyl, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, C1-C4-Alkyl,

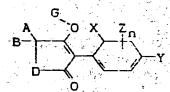
sowie die enantiomerenreinen Formen von Verbindungen der Formel (I).



# 0

#### EP 0 528 156 A1

6. Verfahren zur Herstellung von 3-Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydrofuranon- und 3-Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydrothiophenon-Derivate der allgemeinen Formel (I)



(I)

in welcher

- X für Alkyl, Halogen, Alkoxy oder Halogenalkyl steht,
- Y für Wasserstoff, Alkyl, Halogen, Alkoxy, Halogenalkyl steht,
- Z für Alkyl, Halogen, Alkoxy steht,
- n für eine Zahl von 0-3 steht,

oder wobei die Reste X und Z gemeinsam mit dem Phenylrest, an den sie gebunden sind, den Naphthalinrest der Formel

bilden,

- in welchem Y die oben angegebene Bedeutung hat,
  - G für Wasserstoff (a) oder für die Gruppen

steht,

A und B

gleich oder verschieden sein können und für Wasserstoff, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkinyl, Alkoxyalkyl, Alkylthioalkyl, gegebenenfalls durch Heteroatome unterbrochenes Cycloalkyl oder gegebenenfalls durch Halogen, Alkyl, Halogenalkyl, Alkoxy, Nitro substituiertes Aryl, Aralkyl oder Hetaryl substituiertes Aryl, Aralkyl oder Heteraryl steht

oder worin

A und B

L und M

gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind einen gesättigten oder ungesättigten, gegebenenfalls durch Heteroatome unterbrochenen und gegebenenfalls substituierten Cyclus bilden, für Sauerstoff oder Schwefel steht,

D F

für ein Metallionäquivalent oder ein Ammoniumion steht,

für Sauerstoff und/oder Schwefel steht,

R1 für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyal-

kyl, Alkylthioalkyl, Polyalkoxyalkyl oder Cycloalkyl, das durch Heteroatome unterbrochen sein kann, gegebenenfalls substituiertes Phenyl, gegebenenfalls substituiertes Phenylalkyl, substituiertes Hetaryl, substituiertes Phe-

noxyalkyl oder substituiertes Hetaryloxyalkyl steht und

 $\mathbb{R}^2$ für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyal-

kyl, Polyalkoxyalkyloder gegebenenfalls substituiertes Phenyl oder Benzyl

steht.

R3, R4 und R5 unabhängig voneinander für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes

> Alkyl, Alkoxy, Alkylamino, Dialkylamino, Alkylthio, Alkenylthio, Alkinylthio, Cycloalkylthio und für gegebenenfalls substituiertes Phenyl, Phenoxy

oder Phenylthio stehen,

R6 und R7 unabhängig voneinander für Wasserstoff, gegebenenfalls durch Halogen

substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxy, Alkoxyalkyl, für gegebenenfalls sub-

stituiertes Phenyl, für gegebenenfalls substituiertes Benzyl stehen oder wobei R6 und R7

zusammen für einen gegebenenfalls durch Sauerstoff unterbrochenen

Alkylenrest stehen,

mit Ausnahme folgender Verbindungen:

3-(2-Methoxyphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2,

3-(2-Chlorphenyl)-4-hydroxy- $\Delta^3$ -dihydrofuranon-2,

3-(2-Methylphenyl)-4-hydroxy-Δ<sup>3</sup>-dihydrofuranon-2,

3-(2-Fluorphenyl)-4-hydroxy-Δ3-dihydrofuranon-2,

dadurch gekennzeichnet,

daß man zum Erhalt von 3-Aryl-4-hydroxy-Δ3-dihydrofuranonund 3-Aryl-4-hydroxy-Δ<sup>3</sup>dihydrothiophenon-Derivaten der Formel (la)

in welcher

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

A, B, D, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben,

entweder

(A) Carbonsäureester der Formel (II)

(II)

in welcher

A, B, D, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben





unc

R8 für Alkyl steht

in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und in Gegenwart einer Base intramolekular kondensiert,

oder

(B) zum Erhalt von Verbindungen der Formel (Ib)

10

. 20

A, B, D, X, Y, Z, R<sup>1</sup> und n die oben angegebene Bedeutung haben,

Verbindungen der Formel (la),

in welcher

35 in welcher

A, B, D, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben, α) mit Säurehalogeniden der allgemeinen Formel (III)

40

45

in welcher

R<sup>1</sup> die oben angegebene Bedeutung hat

unc

Hal für Halogen, insbesondere Chlor und Brom steht,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels umsetzt

oder:

β) mit Carbonsäureanhydriden der allgemeinen Formel (IV)

R1-CO-O-CO-R1 (IV)

in welcher

R1 die oben angegebene Bedeutung hat,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels,

umsetzt, oder daß man

(C) zum Erhalt von Verbindungen der Formel (Ic)

$$\begin{array}{c|c}
L \\
R^2M-C-O & X \\
A \\
B \\
O \\
O
\end{array}$$
(Ic)

in welcher

A, B, D, X, Y, Z, R<sup>2</sup> und n die oben angegebene Bedeutung haben,

L für Sauerstoff

und

M für Sauerstoff oder Schwefel steht, Verbindungen der Formel (la)

5

10

15

25

30

35

40

45

in welcher

A, B, D, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben

mit Chlorameisensäureester oder Chlorameisensäurethiolester der allgemeinen Formel (V)

R<sup>2</sup>-M-CO-CI (V)

in welcher

R<sup>2</sup> und M die oben angegebene Bedeutung haben, gegebenenfals in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels umsetzt, oder daß man

(D) zum Erhalt von Verbindungen der Formel (Ic)

$$\begin{array}{c|c}
 & L \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\
 & \downarrow \\$$

55

50

in welcher

A, B, D, R<sup>2</sup>, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben,

L für Schwefel

und

Managhur Sauerstoff oder Schwefel steht,

Verbindungen der Formel (la)

in welcher

A, B, D, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben

a) mit Chlormonothioameisensäureestern oder Chlordithioameisensäureestern der allgemeinen Formel (VI)

in welcher

M und R<sup>2</sup> die oben angegebene Bedeutung haben

gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels umsetzt,

oder

β) mit Schwefelkohlenstoff und anschließend mit Alkylhalogeniden der allgemeinem Formel (VII)

R<sup>2</sup>-Hal (VII)

in welcher

R<sup>2</sup> die oben angegebene Bedeutung hat

und

Hal für Chlor, Brom, Jod

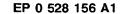
steht, umsetzt,

oder daß man

(E) zum Erhalt von Verbindungen der Formel (Id)

in welcher

A, B, D, X, Y, Z, R<sup>3</sup> und n die oben angegebene Bedeutung haben,



Verbindungen der Formel (la)

$$\begin{array}{c|c} A & OH & X \\ \hline D & & & \\ \hline O & & Z_n \end{array}$$

in welcher

10

15

20

25

30

40

45

50

55

A, B, D, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben,

mit Sulfonsäurechloriden der allgemeinen Formel (VIII)

R3-SO2-CI(VIII)

in welcher

R<sup>3</sup> die oben angegebene Bedeutung hat

gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels,

umsetzt, oder daß man

(F) zum Erhalt von Verbindungen der Formel (le)

$$\begin{array}{c|c}
A & O-P \\
\hline
P & X \\
\hline
P & X
\end{array}$$
(Ie)

in welcher

A, B, D, L, X, Y, Z, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup> und n die oben angegebene Bedeutung haben,

Verbindungen der Formel (la)

in welcher

A, B, D, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben

mit Phosphorverbindungen der allgemeinen Formel (IX)



$$Ha1-P = R^{4}$$

$$\parallel R^{5}$$

$$L$$

in welcher

L, R<sup>4</sup> und R<sup>5</sup> die oben angegebene Bedeutung haben

und

Hal für Halogen, insbesondere Chlor und Brom steht,
gegebenenfalls-in Gegenwart-eines Verdünnungsmittels--und gegebenenfalls-in-Gegenwart-eines
Säurebindemittels umsetzt, oder daß man
(G) zum Erhalt von Verbindizngen der Formel (If)

 $\begin{array}{c|c}
 & & & \\
A & & & \\
B & & & \\
D & & & \\
0 & & & \\
\end{array}$   $\begin{array}{c|c}
 & & \\
R^7 & & \\
\hline
& & \\
Z_n & & \\
\end{array}$ (II)

in welcher

A, B, D, L, X, Y, Z, R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup> und n die oben angegebene Bedeutung haben,

Verbindungen der Formel (la),

in welcher

A, B, D, X, Y, Z und n die oben angegebene Bedeutung haben

α) mit Isocyanaten der allgemeinen Formel (X)

$$R^6 - N = C = O$$
 (X)

in welcher

R<sup>6</sup> die oben angegebene Bedeutung hat gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Katalysators umsetzt;

β) mit Carbamidsäurechloriden oder Thiocarbamidsäurechloriden der allgemeinen Formel (XI)

in welcher

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

L, R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> die oben angegebene Bedeutung haben,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels umsetzt, oder daß man

(H) zum Erhalt von Verbindungen der Formel (Ig)

in welcher

X, Y, Z, A B, D und n die oben angegebene Bedeutung haben,

und E<sup>e</sup> für ein Metallionäquivalent oder für ein Ammoniumion steht,

Verbindungen der Formel (la)

$$\begin{array}{c|c}
A & HO & X \\
\hline
D & & & & \\
\hline
O & & & & \\
\hline
\end{array}$$
(Ia)

in welcher

X, Y, Z, A, B, D und n die oben angegebene Bedeutung haben,

mit Metallhydroxiden oder Aminen der allgemeinen Formeln (XIII) und (XIII)

$$R^6$$
 $N_5$ 
 $N_5$ 
 $N_5$ 
 $N_5$ 
 $N_5$ 
 $N_5$ 
 $N_5$ 
 $N_5$ 
 $N_5$ 

in welchen

Me s und t für ein- oder zweiwertige Metallionen für die Zahl 1 oder 2 und





 ${\sf R}^5,\,{\sf R}^6$  und  ${\sf R}^7$  unabhängig voneinander für Wasserstoff und Alkyl stehen,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels, umsetzt.

- Insektizide, akarizide, herbizide und fungizide Mittel, gekennzeichnet durch einen Gehalt an mindestens einem 3-Aryl-4- hydroxy-Δ³-dihydrofuranon- oder 3-Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydrothiophenon-Derivat der Formel (I).
- 8. Verfahren zur Bekämpfung von Insekten und/oder Spinnentieren und/oder Unkräutern und/oder Pilzen, dadurch gekennzeichnet, daß man 3-Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydrofuranon-oder 3- Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydrothiophenon-Derivate der Formel (I) auf Insekten und/oder Spinnentiere und/oder Unkräuter und/oder Pilzen und/oder deren Lebensraum einwirken läßt.
- Verwendung von 3-Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydrofuranon- oder 3-Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydrothiophenon-Derivaten der Formel (I) zur Bekämpfung von Insekten und/oder Spinnentieren und/oder Unkräutern und/oder Pilzen.
- 10. Verfahren zur Herstellung von insektiziden und/oder akariziden und/oder herbiziden und/oder fungiziden Mitteln, dadurch gekennzeichnet, daß man 3-Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydrofuranon- oder 3- Aryl-4-hydroxy-Δ³-dihydrofthiophenon-Derivate der Formel (I) mit Streckmitteln und/oder oberflächenaktiven Mitteln vermischt.



# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

ΕP 92 11 1324

	EINSCHLÄGIG	SE DOKUMENTE		
Lategorie	Kennzeichnung des Dokum der maßgebli	ents mit Angabe, soweit erforderlich, chen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
<b>A</b> .	LIMITED)	IERING AGROCHEMICALS  5 - Zeile 49; Ansprüche	1,6,7-10	C07D307/60 C07D307/94 C07D307/68 C07D409/12 C07D407/12
•	CHEMICAL ABSTRACTS, 2. Dezember 1968, C abstract no. 94792j K. SAKURAI ET AL. ' drugs. I. Antifunga five-membered lacto Seite 8861 ;Spalte * Zusammenfassung * & YAKUGAKU ZASSHI Bd. 88, Nr. 7, 1968	columbus, Ohio, US;  Antifungal studies on a lactivity of one derivatives.  2;	1,7	C07F9/655 A01N43/08
١	Seiten 919 - 924 FR-A-2 054 514 (ROU		<b>1,7</b>	
),X	EP-A-0 423 482 (BAY	YER AKTIENGESELLSCHAFT	1-4,6, 7-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5
D, <b>A</b>	* Seite 33, Zeile 4 Ansprüche 1.7.8-11	- Seite 3, Zeile 22 * 19 - Seite 35, Zeile 8 * 2 1, Beispiele 42, 46		C07D C07F
D,A	TRANSACTIONS 1. Nr. 8, 1985, LETCHW Seiten 1567 - 1576 A.C. CAMPBELL ET AL and (Z)-Pulvinones	. 'Synthesis of (E)- nt und insbesondere RN	1-6	
Der v	Principel Recherchenbericht wur Rechercheneri	de für alle Patentansprüche erstellt  Abschlichtetun der Recherche		Prefer
	DEN HAAG	21 OKTOBER 1992		B. Paisdor

EPO FORM 15th that (Poets)

#### KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

- X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet
   Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
   A: technologischer Hintergrund
   O: nichtschriftliche Öffenbarung
   P: Zwischenliteratur

- T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Gr E: altrere Patentiokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

